

Edición Sudamérica Julio 1990
Canarias 375 ptas.
msxclub
N. 61 Marzo 1990 - PVP - 375 ptas. (Inc. IVA)
DE PROGRAMAS
Cómo terminar...
PARODIUS
GLOSARIO MSX
COLECCIONABLE DEL JAPON:
Chukataisen, Octomani Robots, Scramble Formation
Noveles:
COMO INTRODUCIR ENSAMBLADOR
Primer Concurso Artículos
RESULTADO DE LAS VOTACIONES
SOFTWARE:
Satán, Running Man, Altered Beast, E. Sánchez Vicario Grand Slam, Cinco éxitos de Opera Soft
00061
8 413042 823803

Editorial

ESTAMOS PREPARANDO EL QUINTO ANIVERSARIO

Ya lo advertimos en una de las páginas de publicidad, estamos a punto de cumplir cinco años de nuestra publicación, MSX-Club. Es más, incluso dentro de nuestro apartado de Opinión, hacemos un comentario al respecto por las cartas recibidas. Para agradecer la dedicación prestada no se nos ha ocurrido otra cosa mejor que hacer un número especial. Estamos seguros de la fidelidad de nuestros lectores a nuestra revista, y por tanto no nos importaba el hecho de organizar un número con más páginas. A partir de ahí, el resto ha sido fácil: concretar un día de reunión para con todos nuestros redactores y colaboradores, preparando el terreno (un alzado en el ambiente de prensa) con todo el posible contenido de un número especial. En la misma se nos ocurrió desde preparar el mapa de un gran videojuego japonés, (aportando un diccionario Kanji), hasta incluir un dilema en el apartado de software, como añadir más páginas en todas las secciones fijas de la revista, páginas extra del coleccionable o la historia de los cinco años de MSX-Club. Todos tuvimos oportunidad para el montaje de varios números de la revista. Lo que ocurrió al final, entiéndase el resultado final del coloquio, pensamos mantenerlo como sorpresa hasta la llegada de este número.

Creemos que cinco años de una publicación no son para menos. Muchos son los sucesos que han ocurrido desde entonces; pero nuestro empeño en la dedicación hacia el MSX se lo debemos a todos los usuarios del sistema.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.



PRESENTA LOS MEJORES CARTUCHOS MSX



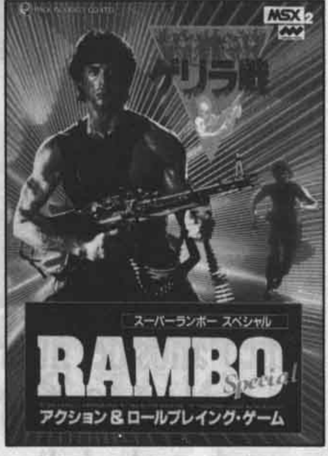
ANDOROGYNUS. Dos MegaRoms en tu MSX2 de la mano de Telenet. Arcade de habilidad en varios niveles. P.V.P. 5.500 Ptas.



ARKANOID II. La segunda parte de un gran éxito. De Nidecom para MSX2. Con la compra del mismo se regala un joystick. P.V.P. 5.500 Ptas.



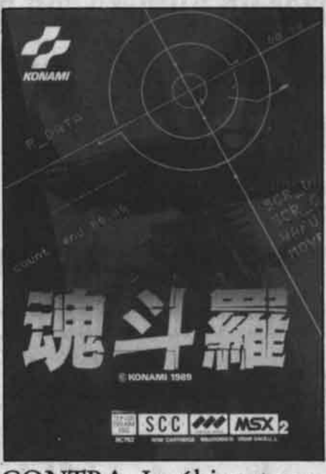
RASTAN SAGA. Dos MegaRoms salvajes. Espada y brujería en este juego de Taito para MSX2. P.V.P. 5.500 Ptas.



SUPER RAMBO. Reposición del cartucho de MSX2 de Pack-in-video, basado en las series del personaje fílmico. P.V.P. 5.500 Ptas.



IKARI. Dos MegaRoms para MSX2. Juego bélico para dos jugadores simultáneos. P.V.P. 5.500 Ptas.



CONTRA. La última novedad de Konami, Gryzor, para MSX2. P.V.P. 7.500 Ptas.



KING'S VALLEY 2. El increíble juego de Konami. P.V.P. 5.500 Ptas.



SALAMANDER. Este fue el tercer juego de la saga de Nemesis. P.V.P. 5.500 Ptas.

Si quieres recibir por correo certificado estos cartuchos recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos: ....

Dirección completa: ....

Ciudad: .... Provincia: ....

CP: .... Tel: ....

Para ello adjunto talón a nombre de Manhattan Transfer, S.A. por las cantidades arriba mencionadas, más 100 ptas. por gastos de envío. Expedición de la mercancía mínimo 7 días desde la recepción del talón.

IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE MAILING
Manhattan Transfer, S.A.
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

SUMARIO



año VI - Nº 61 Febrero 1990 - 2ª Epoca
Sale el día 15 de cada mes
P.V.P. 375 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias)







msxclub de PROGRAMAS

Director Ejecutivo: Carlos Mesa.
Redacción: Willy Miragall, Pere Baño, Jesús M. Montané, Eduardo Martínez, Ramón Casillas, Juan C. Roldan. **Produce:** Manhattan Transfer, S.A., **Diseño y maquetación:** Mariví Arróspide. **Departamento de Producción y Publicidad. Directora:** Birgitta Sandberg. **Corresponsalía en Londres:** Jesús Manuel Montané. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, administración y publicidad:** Roca i Batlle, 10 - 12, bajos. 08023 Barcelona, Tel. (93) 211 22 56. Fax (93) 211 56 30. BBS (93) 418 88 23. **Distribuye:** SGEL, S.A. Avda. Valdelaparra, 39. Pol. Ind, Alcobendas. 28100 Madrid. **Fotomecánica y fotocomposición:** JORVIC. C/Orduña, 20. 08031 Barcelona. **Imprime:** Litografía Roses. Cobalto, 7 - 9. 08004 Barcelona.

 Dep. Leg. B-38.046-88

RESULTADO DE LAS VOTACIONES

Tal como anticipábamos en el número 59 de nuestra revista, aquí están los resultados de las votaciones de nuestro primer concurso de artículos periodísticos.



De todos los artículos aparecidos en el año 1989 en fecha de enero del presente año sometimos los mismos a la crítica de nuestros lectores. Según los resultados de las cartas recibidas (bien acogida la propuesta por la cantidad de cartas llegadas a nuestra redacción) tuvimos más de una sorpresa. La mayor de ellas fue comprobar, cómo un artículo que no decía nada nuevo acerca del MSX, se adelantaba a los otros; más teniendo en cuenta que no se trataba de un artículo técnico, sino de un temor que la mayoría de los usuarios del sistema contempla. El artículo en cuestión, por mayoría en las votaciones de nuestros lectores, es **El estándar MSX. ¿Vida o muerte?**

La inmensa mayoría de votos recibidos a favor de este artículo nos hace pensar en la preocupación existente acerca de difundidos temores. Ahí se han quedado en el tintero otros artículos que, a pesar de su gran calidad técnica, no han tenido tanta aceptación. No obstante, la puntuación dada por nuestros lectores a la calidad (de redacción) ha sido bastante pobre: un 7 de media. Para terminar, rogamos a Enrique García Fernández, su autor, se ponga en contacto con nuestro departamento de contabilidad para recibir la cuantía del premio.

LAS VOTACIONES

Pisándole los talones al artículo ganador, con escasos votos por debajo del mismo, quedó **Extrascren**, un gran artículo de Pau Soler i Pla, muy reñido con el de Enrique García, donde hasta el último momento no supimos quién iba a quedar como absoluto vencedor. Les siguieron, con este orden **Cómo crear gráficos instantáneos en MSX** de David Herrera Baena, **Carga Sonora** de Guillermo González, **Cómo ampliar las instrucciones del Basic-MSX** de José Pérez Guillamón, **Screen 1** de Pau Soler i Pla, y **Música en código máquina** de José Pérez Guillamón.

LOS CIEN JUEGOS DE DRO SOFT

Prometimos también que las primeras cien cartas recibidas con los resultados de las votaciones serían recompensadas con un juego de Dro Soft, a elegir de entre una lista de títulos que os aportábamos. Como lo prometido es deuda aquí va la relación de los cien lectores que se beneficiarán de un magnífico juego elegido por ellos mismos.

1	JOSE LUIS LOPEZ CAMARA	BARCELONA
2	ANDRES SURRIEL	BARCELONA
3	JAVIER CLARES LAZARO	BARCELONA
4	JOSE MIGUEL NAVARRO GARCIA	BARCELONA
5	HECTOR HUGO GARNICA ALCALDE	BARCELONA
6	ANTONIO GALVEZ DEL CID	SAN SEBASTIAN
7	RAUL SAURA CARRETERO	BARCELONA
8	MIGUEL MASUIDAL CHICO	BARCELONA
9	JORDI ROBERT RODRIGUEZ	BARCELONA
10	CARLOS JIMENEZ MENDEZ	BARCELONA
11	CARLOS MANUEL CALIZ COLETO	MADRID
12	PABLO ROSANES JAVEGA	BARCELONA
13	FERRAN JIMENEZ PADILLA	BARCELONA
14	VICENTE LUIS APARICIO SUAREZ	VALENCIA
15	JOAN MANEL FORTUN TUTUSAUS	BARCELONA
16	DANIEL GOMEZ SANCHEZ	BARCELONA
17	JASON EAMES LAMARCA	BARCELONA
18	VICENTE CAMPANARIO LOPEZ	MADRID
19	IÑIGO IBAÑEZ SANCHEZ	VIZCAYA
20	JULIO CESAR CHAPARRO GIMENEZ	VALENCIA
21	ENRIQUE JIMENEZ BAYA	GRANADA
22	CARLOS M. HERNANDEZ ARANDA	BARCELONA
23	ADOLFO GONZALEZ	BARCELONA
24	MIGUEL RODRIGUEZ PAVIA	BARCELONA
25	JUAN VERA GONZALEZ	BARCELONA
26	JORDI FERRE PALLAS	TARRAGONA
27	MARC GOMEZ GIL	BARCELONA
28	MANUEL RUIZ MONTES	GRANADA
29	SALGADO SUGRANES OSCAR	TARRAGONA
30	ANTONIO JESUS GOMEZ MORAL	MALAGA
31	ANTONIO M. REDONDO MARQUEZ	TARRAGONA
32	JUAN LUIS DE PEDRO RODRIGO	NAVARRA
33	ANTONIO PLAZA DE DIEGO	MADRID
34	SERGIO GOMEZ BARREIRO	LA CORUÑA
35	LUIS CASTRO BARRIOS	BARCELONA
36	CAYETANO DE LA C. GOMEZ-PLANA	BARCELONA
37	JORGE CARRACEDO VARELA	LA CORUÑA
38	JOSE A. MARTINEZ RODRIGUEZ	ORENSE
39	MARCO AURELIO LLEIXA TAL	TARRAGONA
40	OSCAR IGLESIAS ROQUEIRO	ORENSE
41	ALBERTO DEL RIO MEIZOSO	LA CORUÑA
42	FRANCISCO JOSE GONZALEZ	CANTABRIA
43	JOSE RAMON GOMEZ TRAVIESO	CADIZ
44	AVELINO JOSE SANTARA PEREZ	GRAN CANARIA
45	IGNACIO GIL LOPEZ	CACERES
46	JOSE RENE LOPEZ TABOADA	NAVARRA
47	JOSE JUAN HERNANDEZ GARCIA	SALAMANCA
48	JUAN JOSE MARCOS FERNANDEZ	VIZCAYA
49	DANIEL CUCURRULL LOPEZ	CEUTA
50	MIGUEL SANCHO BLANCH	VALENCIA
51	JOAQUIN FORTANET FERNANDEZ	CASTELLON
52	ROGELIO DIOS MOSQUERA	LA CORUÑA
53	RAMON GONZALEZ CAOMAÑO	LA CORUÑA
54	DANIEL PASCUAL PEREZ	CASTELLON
55	JORGE JOSE DIAS-ROPERO PIÑAS	GRANADA
56	DIEGO DE PAZ BALLESTEROS	LA CORUÑA
57	JAVIER FERRO DONICO	LA CORUÑA
58	PEDRO JIMENEZ IBARS	ZARAGOZA
59	ROBERTO GARCiA FERNANDEZ	VIZCAYA
60	VICTOR RODRIGUEZ AGUILAR	BARCELONA
61	DANIEL MARCOS PERUJO	MALAGA
62	JORDI FERRER I HERRERO	BARCELONA
63	ABEL CASALS MASAT	BARCELONA
64	PABLO ANGEL RODRIGUEZ FERNANDEZ	BARCELONA
65	JUAN LUIS MARTINEZ VARGAS	BARCELONA
66	FERRAN PORLAN CERVELLO	BARCELONA
67	LUIS FRANCISCO HUGUET MAÑEZ	VALENCIA
68	JORDI TORMO GORA	BARCELONA
69	GUSTAVO JERONIMO OCHOVA	MADRID
70	FLORENCIO JARILLO MOLINA	BARCELONA
71	JORDI ROTLLAN PONJUAN	BARCELONA
72	CARLOS YRASARRI BRU	VALENCIA
73	JESUS QUINTANA MARTINEZ	GIJON
74	JUAN JOSE GARCIA RIPOLL	MADRID
75	ENRIQUE GOMEZ CUTILLAS	VALENCIA
76	ANA MARIA LIBEROS SAURA	BARCELONA
77	VALENTIN SALGADO ROSA	BARCELONA
78	JUAN ERNESTO MARONDA GARRIDO	VALENCIA
79	MARIO CALVO PEIX	SALAMANCA
80	ANTONIO OLIVEIRO JIMENEZ ANGULO	BARCELONA
81	FRANCISCO JAVIER PEREZ MOLINA	BARCELONA
82	ALEX MENDEZ FELIU	BARCELONA
84	LUIS BONASTRE CRISTIA	BARCELONA
85	MARC CASANOVAS RODRIGUEZ	BARCELONA
86	JOAN GORCHS MIRAS	BARCELONA
87	JONATHAN VARELA HARO	BARCELONA
88	FERNANDO LOGO DE DIOS	MADRID
89	PABLO MARTIN MARTI	BARCELONA
90	JOAQUIN MORALES SOLE	BARCELONA
91	ANTONIO GONZALEZ LOPEZ	MALAGA
92	JAVIER PEREZ GARCIA	ASTURIAS
93	IGNACIO RODRIGUEZ ZAYAS	BURGOS
94	JORDI MORENO MARTINEZ	LERIDA
95	FRANCISCO RODRIGUEZ VALENCIA	TARRAGONA
96	JORDI VIADER I DANCZVA	BARCELONA
97	ENRIQUE CARRO GARCIA	ZAMORA
98	JOSE BERNABEU RABADAN	ALICANTE
99	JAIME VILCHEZ VEGA	GRANADA
100	MARIO DELGADO ALFARO	MADRID

SEGUNDO CONCURSO

Vistos los resultados obtenidos, tan bien aceptados por parte de los lectores de MSX-Club, os invitamos a la próxima edición de premios para el segundo concurso de artículos periodísticos. Interés acrecentado en esta segunda edición (finales de 1990) con más premios que el presente. Nada más; a los autores de los artículos, nuestras gracias por su colaboración con todos los lectores de la revista, esperando sigan participando, ellos y todos los que lo deseen, en esta nueva edición de artículos periodísticos.





IMAGENES DIGITALIZADAS EN UN MSX2 PLUS

Desde la publicación del reportaje fotográfico aparecido en el n.º 59 de MSX-Club, muchos han sido los lectores que nos han sugerido una siguiente amalgama de imágenes. Dedicado a ellos, precisamente, exponemos dos imágenes complementarias de un desnudo femenino, digitalizadas cómo no en un MSX2 Plus.

A LA SOMBRA DEL MSX

En estos días se viene hablando de nuevas compañías de software. También se viene diciendo que muchas de las compañías que hasta ahora se encargaban de conversionar sus títulos más significativos, van a dejar de hacerlo. Entre estas últimas, se nos ha criticado mucho la labor de comentario de juegos en nuestra revista. Desde luego, hemos sido lo más objetivos posible, y si alguien se ha molestado lo sentimos por ellos. Lo que hemos perseguido siempre es exponer la verdad de un producto, y nos podemos enorgullecer de este hecho.

En referencia a las nuevas compañías de software apostamos por los proyectos de Carlos Martín (ex-Zafiro), siempre en la cresta del software. En los próximos meses iremos desvelando más noticias.

Opinión



QUINTO ANIVERSARIO

Os quiero felicitar por vuestra labor de mantener informados a los usuarios de ordenadores MSX; ahora, en mayo, se cumplen cinco años desde vuestro primer número de MSX-Club. Os quiero felicitar por estar ahí, no como otros, que se bajaron de la bicicleta en la primera cuesta. En fin, por vuestro apoyo a los usuarios: "¡Qué apaguéis las cinco velitas con un ejemplar reciente de MSX-Club!"

Gabriel X.
(Salamanca)

Sólo quiero pediros un favor: ¡No dejéis de hacer MSX-Club! Haced vuestro trabajo serio y agradable, como de costumbre, y no prestéis atención a bobadas del tipo "me paso a tal o cual ordenador". Es el único modo de lograr una buena revista, MSX, sólo MSX. Vuestros coleccionables, por otro lado, son excelentes.

M.C. Club
El Ferrol (La Coruña)

No queremos pecar de modestia, pero cartas de este tipo solemos recibirlas a diario. De verdad, nos sentimos muy halagados. Y aún así, nos emocionamos continuamente cuando alguno de nosotros abre un sobre que contenga felicitaciones. Por ese motivo, todo el equipo de redacción está trabajando febrilmente para ofrecer a todos nuestros lectores un número especial, nuestro quinto aniversario, conteniendo más páginas que nunca. ¡Y con grandes ofertas! Esperamos sorprender a todos.

MSX-Club



¿Me podríais decir el título de algún libro que tratase a fondo las posibilidades del chip de sonido de los MSX (el AY-3-8910)?

Eduardo Ferrando
Tortosa (TARRAGONA)

La respuesta a tu pregunta depende de lo que entendamos por tratar a fondo el chip de sonido. Si a lo que te refieres es a incluir todos los puertos de entrada/salida del chip, su registros, y el significado de cada uno de ellos, la cosa es fácil. De hecho hay varios libros muy interesantes sobre el tema que ya hemos recomendado en ocasiones anteriores: "Le livre du MSX", "MSX Technical Reference Manual", o bien "MSX Guía de Referencia del programador".

Sin embargo no hemos encontrado ningún libro que exponga claramente las técnicas necesarias para obtener efectos, y sonidos de calidad a partir del chip. Estas técnicas varían desde añadir efectos con el canal de ruido, a modular la señal sonora con la envolvente para conseguir acordes.

¿Para qué sirve el ensamblador RSC? ¿Para limpiar la unidad de disco se puede usar un disco limpiador con total tranquilidad?

Josep Mª Creus
St. Fruitos de B.

¡Pero bueno!, ¿y a estas alturas todavía sin saber para qué sirve el ensamblador RSC? Como sabrás los MSX cuentan en su interior con el microprocesador Z-80. Este microprocesador es capaz de aceptar instrucciones y de ejecutarlas; pero no en BASIC, ni tan solo en ensamblador. Sólo es capaz de interpretar instrucciones en código máquina (datos binarios en la memoria del ordenador). Escribir programas en código máquina es un trabajo de chinos, así que nadie programa en código máquina (a no ser que sólo se trate de dos o tres líneas de programa). Existe otro lenguaje de programación, bastante complicado a decir de muchos, pero mucho más manejable que el código máquina: el lenguaje ensamblador. Este lenguaje, en lugar de ceros y unos, ya trabaja con instrucciones, con variables en memoria, con registros; se pueden programar bucles fácilmente... En definitiva, el lenguaje utilizado por aquellos que quieren sacarle el máximo rendimiento a su MSX. El ensamblador RSC es un programa (el mejor del mercado, y no es para darnos coba) capaz de traducir un programa escrito en lenguaje ensamblador a código máquina. El RSC incorpora un editor muy similar al del BASIC, por lo que su utilización es de lo más sencilla.

Respecto a lo del disco limpiador, creo que ya lo he comentado anteriormente en esta misma sección; pero nunca está de más. Las unidades de disco requieren dos tipos de mantenimiento: el primero es la limpieza del cabezal, y el segundo la calibración de la velocidad de rotación. Idealmente este mantenimiento debería realizarlo el servicio técnico especializado; pero el alto precio de éste desanima a más de uno. Es por ello que todo el mundo se olvida de la calibración de la velocidad y simplemente limpia el cabezal, bien con métodos caseros (algodón y alcohol) bien con un disco limpiador. Ninguno de los dos métodos tiene que producir efectos no deseados. En el caso concreto del disco limpiador, sin embargo, hay que recordar que suelen ser de material abrasivo y que, si los utilizamos repetidamente, podemos llegar a dañar el cabezal del ordenador. Está bien utilizarlos cada 3 ó 6 meses, pero nunca exagerando de su uso ya que a la larga pueden llegar a dañar los cabezales (sólo si se trata de discos limpiadores a base de materiales abrasivos).



He fabricado un cable mediante el cual puedo sacar y grabar la música del ordenador pero me sale ruido. ¿Se puede "limpiar" este ruido? Si pongo el cable en EAR, el sonido pasa del cassette al ordenador y de éste a la tele. ¿Se puede capturar de alguna manera este sonido?

F.M. Marzoa
Logroño

Desgraciadamente no nos indicas cómo has construido el cable. Vamos a explicarte cómo lo haríamos nosotros y si tu método no es el mismo, nos lo explicas a vuelta de correo.

La norma MSX indica que dichos ordenadores deben disponer de una salida de vídeo compuesto (normalmente rotulada AUDIO/VIDEO), aparte de una salida TV y una RGB opcional. En esta salida (la de vídeo compuesto) encontramos la señal de audio que se dirige hacia el televisor sin ningún tipo de modulación. Es decir, la señal que sale del ordenador puede conectarse directamente a un cassette, o a un equipo de alta fidelidad para su posterior amplificación.

Para conseguir grabar el sonido del ordenador simplemente has de conseguir un cable desde el conector AUDIO/VIDEO hasta tu equipo de música. Si apareciera ruido las causas pueden ser varias. En primer lugar lo más probable sea que no hayas realizado bien la conexión a masa, o que uses un cable inadecuado. Lo más práctico en este último caso es utilizar cable con malla para minimizar las interferencias externas.

Respecto a que el sonido del cassette sale por el televisor. Por lo general esto sólo ocurre en determinados momentos y, con la conexión indicada, podrás grabar, amplificar, etc. la misma señal que habitualmente iría por el televisor.

Finalmente no podemos ayudarte en qué patillas del conector AUDIO/VIDEO son las de masa (GND) y sonido (AUDIO) pero el manual de tu MSX, de seguro, incorpora un esquema con el conexionado.





¿Me podrían dar algunas direcciones de las compañías más importantes de software japonés?

Sergio Ubeda Perís (Madrid)

Las direcciones de las empresas de software japonés para MSX van a ir apareciendo mensualmente en la introducción al coleccionable del Japón de Pere Baño. Toma buena nota.

He visto publicado en vuestra revista de enero la próxima aparición de un MSX-PC y en la revista nº 57 dice que un prototipo de esa clase fue el regalo de un reciente concurso.

Leyendo lo antes citado me dije ¡fantástico! y me atreví a enviaros esta misiva: ¿Cargarán los programas en cinta del MSX de primera generación? ¿Qué unidad de disco dispone? ¿Tardará mucho en estar a la venta? ¿A cuánto ascenderá su precio? Quiero comprarme un MSX2 y no sé si merece la pena la espera.

Angel Rodríguez Montoro El Vendrell (Tarragona)

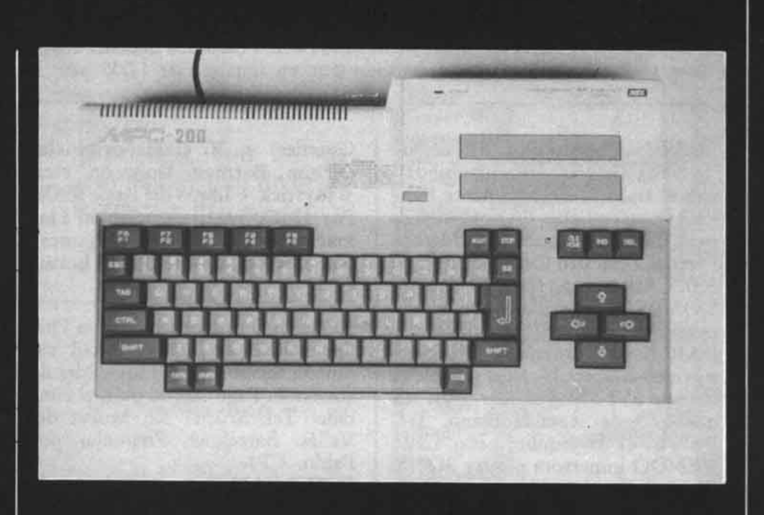
Verás, no es ésta la primera carta que recibo mencionando este tema. Veamos, creo que dejé claro que en Japón corrían noticias acerca del lanzamiento inminente de un MSX3 (una simbiosis entre PC y MSX), pero de ahí a que el mismo llegue ni tan siquiera a nuestro país, sino a Europa, hay un gran abismo. Piensa que si por casualidad ha llegado el MSX2 Plus aquí, no ha sido por motivos comerciales empresariales, sino por la iniciativa privada de un importador, LASP. Eso quiere decir más o menos que te olvides del tema, de momento (lo que se comentaba en la editorial del número anterior era un rumor infundado, simplemente). También comenté en su debido día que regalamos un prototipo, ¡cierto!, pero era tan sólo eso, un prototipo. La iniciativa de ponerlo a la venta responde a los intereses de una empresa que, por ahora, tiene el tema bastante parado. Así que me parece que los que pronto se ilusionaron se van a sentir desengañados. ¡Esa es la realidad!

En cuanto al prototipo que tuvimos no daba problemas de carga (no debía tenerlos), no sé el motivo de tu pregunta. No lo probamos con cintas porque no habían salidas para cassette. Su único soporte era el disco, uno de 5 1/4 pulgadas, al que posteriormente le añadimos una unidad de 3 1/2 interna. Imagínate el exterior de un PC y ubica esa unidad. Los slots de expansión eran los ocho para cualquier compatible PC; a partir de ahí podías desarrollar tu imaginación en cuanto a aplicaciones. Es todo lo que te puedo decir.

¿Cómo o con qué tipo de interface puedo realizar conversiones de juegos comerciales desde Spectrum a MSX?

Iñigo Ibáñez Leioa (Vizcaya)

Para realizar estas conversiones los programadores de videojuegos comerciales suelen disponer de un aparato llamado PSD, capaz de realizar este cometido. Las modificaciones posteriores son mínimas. Sin embargo, cuando días atrás me encontré de nuevo con mi amigo Carlos Martín, entre sus planes de poner en marcha un nuevo equipo de programación, me comentó que habían creado un PSD ¡funcionando por software! Supongo que no le interesará comercializarlo; ten en cuenta que tanto los PSD por hardware o software son piezas fudamentales en el tremendo mundo de los videojuegos, que no interesa estén en posesión de todos.



¿Podrías hablarme sobre los orígenes del MSX; cuándo se fabricó el primero, qué marca lo produjo y su éxito?

Alfonso García Ordas Baracaldo (Vizcaya)

Bien, removí entre viejas carpetas de nuestro archivos de MSX-Club y MSX-Extra, y los resultados de una breve cronología aquí están.

17 de junio de 1983: Anuncio de la creación del estándar por Kazuhiko Nishi, vicepresidente de Microsoft y co-fundador de ASCII-Microsoft, en el Japón, la filial de la Microsoft norteamericana.

Octubre de 1983: Aparición de los primeros ordenadores fabricados con el estándar MSX. Once fabricantes japoneses y uno norteamericano aceptan para sí mismos la nueva norma. A ellos se unen después el resto de marcas niponas, coreanas y europeas.

Primavera de 1984: El estándar MSX comienza a introducirse de tal manera en el mercado japonés que se dice que el 30% de los ordenadores domésticos de este país pertenecen a la norma.

25 de abril de 1984: Anuncio de la creación del sistema MSX-DOS por Microsoft. Con este sistema se ejecutan en los equipos MSX los mismos programas que con el CP/M, al mismo tiempo que se leen los datos de programas PC con sistema operativo DOS, como ya conocen los usuarios.

Primavera de 1984: Presentación restringida de ordenadores MSX en el salón Informat de Barcelona.

1 de octubre de 1984: Presentación de ordenadores de diferentes marcas, con el estándar MSX, en el salón SIMO de Madrid.

El resto es la historia ya conocida por todos los usuarios de MSX: la amplia difusión en nuestro mercado, su apogeo, la venta de software japonés propiciada por Serma, el auge de un sinnúmero de revistas especializadas, etc. Para terminar, tendría que darte una fecha más: 15 de marzo de 1990, ¡y la revista MSX-Club sigue adelante!





Tablón de anuncios

Esta sección es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a dos inserciones normales y sin clasificar totalmente gratuitas. Las características de estos no permiten la inclusión de los mismos con fines de lucro.
Los anuncios que quieran ser clasificados como módulos deberán enviar el texto a publicar con sus características pertinentes, adjuntando en el sobre talón nominativo al portador barrado por un importe de 1.000 ptas. para una sola inserción, indicando esta modalidad en el sobre.

SE VENDE ordenador MSX2 Sony HBF9S por incompatibilidad con el trabajo. Prácticamente nuevo, con su embalaje original. 40.000 ptas. Regalo revistas. José Mateos Pérez. C/Maestro Cabezón, 1, 1º B. 37008 Salamanca. CP1.

COMPRO urgente tarjeta de ampliación de memoria de 256 K a 512 o 640 K para ordenador PC Spectravideo X'Press 16. Si es posible el modelo SVI 812 o similar, bien sea nuevo o de segunda mano. Tel. (987) 23 41 81. Emilio. León. CP1.

VENDO impresora plotter SONY PRNc41 por 27.000 ptas. negociables. Además ofrezco procesador de textos a elegir. Razón: cambio de sistema. Llamar a Dani al (93) 437 10 22. CP1.

VENDO ordenador Dynadata MSX DPC-200 + monitor Dynadata DM-120 RM, fósforo verde con cables y manual en castellano e inglés + los libros: Guía del programador y manual de referencia MSX, El Basic básico y programas comentados del Basic básico, Programación práctica del Código Máquina, El Basic ilustrado, Los tomos 1 y 2 de la Informática y Programación paso a paso, MSX programas y utilidades, y MSX gráficos y sonido + revistas de informática + cintas de juegos. Lo vendo todo por 60.000 ptas. No vendo por separado. Aquilino Vaquerizo. Badajoz. Tel. 22 14 19. CP1.

TROCO seus programas originais (que estejam em embalagem original por 5 programas meus. Troco as embalagens de seus jogos por 1 ou 2 jogos meus. Troco seus revistas MSX-Club, MSX-Extra por revistas para MSX ou PC brasileiras, tais como MSX Micro, CPU, Micro Sistemas e Info. Desejo obter os jogos Cronos, Barnabasket, Zipi e Zape e 3D Pool. Troco cada um destes programas por 4 programas meus. Procuro qualquer cartucho da Konami que tenha o chip de som (SCC). Ofereço por ele até 20 jogos, ou troc seu FM PAC por 40 jogos. Tenho jogos exclusivos (brasileiros) como Angra, Amazonia, Hedox, e muitos outros. Desejo também, se possível, comprar ou trocar seu MSX2 com unidade de disco 3 1/2 incorporada. Faço qualquer tipo de negócio. Escreva-me pedindo lista de jogos e envie a sua. Responderei a todas as cartas. Esta é a sua grande chance de adquiriri programas no extrangeiro... Anderson Berton. Pua Major Carlos del Prete, 1531. Sáo Caetano do Sul. Sáo Paulo (SP). Cep 09530. Brasil. CP1.

VENDO ordenador Sony HB-20P MSX con cables y accesorios + grabadora Sony + tres cartuchos (Salamander, Penguin adventure, Goonies) + 30 cintas originales (Xenon, Batman, Robocop, etc.) + joystick + libros del Basic MSX. Por 40.000 ptas. negociables. Llamar al (947) 27 05 59. Preguntar por Esteban, de 13,10 a 15 horas. CP1.

COMPRO ordenador Sony o Philips MSX2 de 128 K RAM sin ningún accesorio, sólo los cables de conexión. Pago 30.000 ptas. al contado. Tel. 570 11 32. Mollet del Vallés. Barcelona. Preguntar por Pablo. CP1.

INTERCAMBIO programas de dominio público vía módem para MSX. Llamar de 15 a 16 horas al 9924) 80 07 87 o bien dirigirse a Mario Ruíz. C/Bustos, 3, bajos. 06400 Don Benito. CP1.

VENDO ordenador MSX2 Philips NMS8250, dos unidades de disco DD, monitor fósforo verde, lectograbadora Philips (especial ordenador), ratón, dos joysticks, programas, conexiones, libros y revistas de MSX. Juan Luis Vicente. Salamanca. Tel. (923) 23 52 93. CP1.

VENDO tarjeta de ampliación hasta 1 Mbyte, interna o externa por 13.500 ptas. También vendo cartucho Videotext. Tel. (91) 433 57 57 y preguntar por Paloma de 20 a 23 horas. CP1.

VENDO ordenador MSX PHilips VG8020 con embalajes casi nuevos + cassette Philips + joystick + cables + juegos originales. Todo por sólo 30.000 ptas. Rafael de 12 a 20 horas. Tel. (93) 201 35 13. Barcelona. CP1.

CAMBIO el cartucho Salamander por el cartucho R-Type o por Vaxol. También cambio el programa Turbo 5000 y el Graphic Master (Sony) por módem Spectravideo 737C. Preguntar por Manuel al (91) 730 09 12. CP1.

VENDO ordenador Spectravideo X'Press 16, compatible PC y dotado de doble controlador de vídeo: CGA y MSX2, así como de dos unidades de disco de 5 1/4 y ampliación de memoria hasta 640 kb. También podría vender junto monitor Philips de 12" fósforo verde. Julio Guerrero Gimeno. Tel. (96) 224 01 31 (mañanas), 224 31 29 (tardes). CP1.

VENDO ordenador MSX2 Sony HB-F700S con unidad de disco incorporada, ratón, monitor Hit Bit de fósforo verde, impresora Seikosha SP1000-MX con manuales. Regalo juegos y revistas MSX-Extra. Precio a convenir. Llamar al (94) 433 81 01. CP1.

VENDO ordenador Philips NMS 8250 MSX2 con dos unidades de disco de doble cara, monitor fósforo verde y varios programas (compilador de Basic, Cobol, Wordstar, EGOS y ensamblador Gen-MON). 60.000 ptas. También vendo impresora Philips NMS 1430 en perfecto estado por 33.000 ptas. Juan Carlos. (93) 314 15 17. CP1.

VENDO Amstrad CPC 6128 fósforo verde. Incluyo conector doble joystick, cables cassette, manuales originales y muchas revistas del sistema. Además regalo un lote de juegos. Interesados llamar al (93) 652 38 12. Barcelona. Preguntar por José. CP1.

CAMBIO el cartucho Usas + Desperado, Mad Mix Game, Bestial Warrior, por el cartucho Rastan Saga o Aleste. Es urgente. Gracias. Escribid al siguiente apartado. Damién Accaraz Argiles. Muyay, 75. Arrecife de Lanzarote. 35500 Las Palmas de Gran Canaria. CP1.

VENDO unidad de discos de 3 1/2" y 720 kb para SVI 728 o Dynadata MSX. Acepta CP/M. Regalo discos con MSX-DOS, CP/M, Turbo Pascal, compiladores de C, Fortran y Cobol. También editores de texto y juegos. Interesados escribir a Juan Vila Martínez. Blasco de Garay, 1, 6ºA. 47010 Valladolid. CP1.

COMPRO a buen precio teclado Philips para Music Module. Pagaré bien. Escribid a Miguel Moya Ramos. José Villegas, 24. 41500 Alcalá de Guadaira. Sevilla. CP1.

VENDO ordenador MSX2 Philips VG-9280, ideal para montajes de vídeos. Tiene dos disqueteras de doble cara, ratón, 256 K. Libros, revistas y cassette. Todo por sólo 80.000 ptas. Llamar a José María (noches). Tel. (93) 332 78 59. Barcelona. CP1.

COMPRO los números 42, 43, 44 y 45 de la revista MSX-Extra. Pago 750 Ptas. por el retapado especial o 275 ptas. por cada uno de los números sueltos. Preferiblemente Bilbao. Juanjo Marcos. Trav. B de Uribarri, 1, 4ª DD. 48007 Bilbao. CP1.

ME GUSTARIA comprar el Music Module con todos sus accesorios. Vendo programa que pasa de Spectrum a MSX. Llamar o escribir a Ruben Juarez Arraya. Gran Vía de les Corts, 924, 6º 3ª. 08018 Barcelona. Tel. (93) 307 15 21. CP1.

GIN CLUB MSX2. Si quieres formar parte de un buen club, no lo dudes, apúntate gratis a este club. Escribe a Gin Club MSX2. Francisco Silvela, 15, 1ºA. 28028 Madrid. CP1.

I LIKE to correspond with european MSX1 or MSX2 users to exchange programs, information, etc. Write to Lucas Antonio Díez Martínez. C/San Antón, edificio Magno II, 4ºA. Murcia 30009. España. Spain. CP1.

BUSCO la solución de los juegos Perry Mason, Farenheit 451 y la Isla del Tesoro. A cambio ofrezco juegos de Konami para MSX2 como Usas, King's Valley II, Firebird o Nemesis III, entre otros. Francisco Pérez Galea. Badajoz. Tel. 45 15 26 de 10 a 1 de la tarde. CP1.

VENDO ordenador Sony MSX HB-F9S y cassette Sony modelo SDC-600S. Además regalo juegos. Todo por 40.000 ptas. Alexandre i Dídac Bruns. Tel. (93) 593 40 66. CP1.

VENDO por cambio de sistema impresora Sony PRN-M9 preparada especialmente para MSX. Yo la usaba con un Sony F700. Tiene un año de uso y está completamente nueva. La impresión es matricial con carro para papel continuo, manuales y cables. Entre 25.000 y 30.000 ptas. Jesús Orio Oche. Logroño. Tel. (941) 23 29 45. CP1.

CAMBIO cartucho Guardics por cartucho Goonies o King's Valley o Vaxol. Llamar al (976) 59 05 32. Antonio. CP1.

ATENCION, cambio cartucho Fantasm Soldier por alguno de los siguientes: Nemesis II, Salamander, Maze of Galious, o por cualquier otro que pueda interesar. Interesados llamar de 14 a 16 horas al (982) 40 23 08 preguntando por Luis. CP1.

VENDO (por compra de PC) ordenador Philips NMS 8280 con dos unidades de disco y digitalizador + monitor Philips color 14" + impresora NMS 1431 + juegos + software + documentación ordenador. Todo por 75.000 ptas. negociables. L'Hospitalet. Tel. (93) 338 24 69. Toni. CP1.

INCREIBLE OFERTA: cambio emisorade radio-aficionado modelo INTEK 200-plus, homologable, bandas FM/AM, ochenta canales, medidor/regulador de estacionarias y potencia de input/output digital, filtro antiparásitos y canal de emergencia automático. Todo en perfecto estado (sólo seis meses de uso) + antena de base modelo FIJA Explor de 1/2 onda (6 mts. de altura); por unidad de disco de 3 1/2" en buen estado. Interesados llamar al (96) 565 18 42 preguntando por Luis o escribir a Luis Felipe López García.

CAMBIO cartucho Golvellius y Guardics por cualquiera de los siguientes: F-1 Spirit, 1942 o Game Master. Tel. (976) 49 77 98. Preguntar por Esteban Llorente. CP1.

VENDO Mitsubishi ML-G3 MSX2 con unidad de disco + varios juegos + convertidor a MSX1 + joystick Quickshot IV + manuales + revistas. Buen precio. Llamar a Joaquín. Tel. (93) 384 35 13. CP1.

VENDO cartucho interface RS-232C modelo Sony HBI-232 o cambio por chip acelerador de disco para Sony F-700S y cable audio-video RF. Antonio Plaza. C/Barceló, 6º 2ª. 28004 Madrid. CP1.

COMPRARIA cualquiera de los

siguientes cartuchos originales para Philips. Enviar ofertas a Santiago R. Lorenzo. Apdo. de Correos, 658. 37080 Salamanca. CP1.

COMPRO programa Mailing-Etiquetas de Sony. También me interesaría conseguir los programas Stock y Facturación y Turbo 5000. Interesados llamar al (96) 355 14 10 a partir de las 22 horas. Preguntar por Pedro. CP1.

VENDO un lote de juegos MSX originales. Pack Monstruo (con cuatro juegos), Erbe 88 (con cinco juegos), más otros nueve juegos. Todo por 5.500 ptas. Arturo. Tel. (943) 35 10 26. San Sebastian. CP1.

BUSCO cartuchos Parodius, King's Valley 2 y otros megaROMs para MSX1. Pablo Rodero Masdemont. Tel. (91) 773 63 70. CP1.

COMPRO impresora Philips NMS 1421 o de cualquier otro tipo compatible con Philips MSX. Precio a convenir. Interesados llamar al tel. (93) 849 92 21. Preguntar por Carlos Godoy. CP1.

VENDO ordenador SVI XPress con 80 K RAM unidd de disco 3 1/2, sistema operativo CP/M y MSX-DOS. Por 30.000 ptas. Cambiaría o compraría MSX-DOS 2.0. Tel. (91) 645 83 61. Francisco. CP1.

VENDO MSX Philips VG 8020 por cambio a otro más potente. El ordenador lleva los siguientes extras: grabadora con doble marcha y sin pitido, cincuenta juegos, tres cartuchos, más de 60 revistas, dos manuales de MSX y uno especial de Basic. Todo por 50.000 ptas. Llamar al (96) 361 60 98. Preguntar por Quico. CP1.

READY CLUB. Juegos, revistas, trucos, paranoias informáticas. Llamar al (93) 666 48 76. Joaquín. CP1.

VENDO unidad de disco de 3,5 pulgadas. La que posee el ordenador Philips VG-8235. Por sólo 20.000 ptas. Irán Marrama. Tel. (964) 66 59 61. Castellón. CP1.

VENDO joystick Quickshot 1 ó 2 sin usar, por mil pesetas. Te regalo el juego original que quieras: Trivial, Thunder Blade, Barbarian 2, ... Compro además cartuchos de cualquier tipo. Fernando Labarga. Tel. (965) 53 03 71. Preguntar por Manuel. CP1.

ZX SPECTRUM, con cables, manuales, muchos juegos, libros, revistas... en perfecto estado. Se vende por 15.000 ptas. o cambio por impresora u otro ordenador más dinero. Félix Gallego. Tel. (977) 39 18 46. CP1.

CAMBIO cartucho Green Beret de Konami por otro de la misma marca; y el cartucho Boogie de Sony por cualquier otro cartucho. También estoy interesado en cambiar y/o comprar aplicaciones. Interesados llamar al (91) 696 19 22 y preguntar por José Carlos. CP1.

VENDO ordenador Sony HB-F700S (teclado español), 256 kb de RAM, 128 K VRAM, 80 K ROM. Por 100.000 ptas. Incluyo programas en disco, cinta y cartucho, periféricos (ratón, joystick, cassette...). Llamar al (91) 402 78 44. Fernando Jiménez. CP1.

VENDO tres juegos originales para MSX de la compañía Dinamic: Rocky, Cobras Arc y Arquímedes XXI. Los vendo los tres por 900 ptas. Interesados llamar a Manuel al (953) 77 68 96. Jaén. CP1.

ESTOY interesado en adquirir programas de aplicación. Escribir a Luis Domingo Esquer Rubira. C/ Maestro Serrano, 4, 6° izq. 03021 Elche (Alicante) o llamar al tel. (965) 4427 44. CP2.

INTERCAMBIARIA trucos y pokes, ideas y juegos tanto de MSX-1 como de MSX-2. Prometo contestar. César Domeque. C/Escultor Palao, 36, 6° B. 50010 Zaragoza. Tel. (976) 32 94 60. CP2.

VENDO ordenador Philips VG-8020 con cassette y unidad de disco, teclado musical con Music Module, Creator y Composer con libros y revistas relacionadas con el MSX. Interesados llamar al (942) 81 12 31 de nueve a quince horas preguntando por Angel. Precio interesantísimo junto o por separado. CP2.

VENDO Unidad de disco SONY HBD-30W doble cara + instrucciones + diez diskettes BASF + controlador HBK-30. Todo con muy poco uso; precio a convenir. Llamar al (958) 22 81 03. Granada. CP2.

BUSCO gente a ser posible de La Coruña para formar un club de ordenadores personales. Wences Martínez Rama. C/Monforte, 17, 8° dcha. 15007 La Coruña. Tel. (981) 23 62 96 (de tres a cuatro de la tarde). CP2.

VENDO ordenador MSX Spectravideo SVI-728, de 80 K, con unidad de discos SVI-707 Spectravideo de 5,25" y 360 K. Se conserva en buen estado. Regalo juegos, revistas, libros, programas en diskette como: contabilidad, textos, ensamblador Zen, bases de datos, etc. Cartucho 80 columnas y cartucho de textos. Todo por sólo 26.000 ptas. También vendo monitor ámbar Philips de 12" y sonido, por 15.000 ptas. Todo por 35.000. Tel: (96) 718 39 64. Llamar de 6 a 9,30. CP2.

ATENCION, vendo ordenador HB-700P, con disco incluído, con chip de velocidad del disco, con impresora Sony PRN-M09, con nueve cintas nuevas para la impresora, con pantalla blanca fósforo verde, ratón, 220 programas, un montón de revistas y más cosas; por sólo 115.000 ptas. negociables. También vendo HB-75P muy barato. Llamar a Jaume al tel. (973) 40 01 43 o escribir indicando teléfono de contacto a Jaume Campabadal. C/Ponts, s/n. 25730Artesa de Segre. Lérida. CP2.

VENDO impresora Epson LX-800 junior, por regalo. A estrenar. Precio 43.000 ptas. Interesados llamar a David Sánchez. Tel. (93) 593 70 85. Mollet del Vallès. Sólo alrededores. CP2.

VENDO ordenador Sony MSX2 modelo HB-F9S, cassette Sony Bitcorder modelo SDC-600S con doble velocidad de carga, joystick Konix Speed King, libros (MSX lenguaje máquina), revistas (MSX-Club, MSX-Extra), manuales, cables, más de setenta juegos comerciales. Todo en perfecto estado por 56.000 ptas. Interesados llamar a Miguel Angel al (987) 24 04 50. CP2.

1.er CONCURSO DE MINI PROGRAMAS ¡¡SENSACIONAL!!

Especial para nuevos usuarios.

Para que ningún lector quede al margen te proponemos una nueva sección/concurso.

¡Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco!

BASES

1.° Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

2.° Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas dentro de su estuche plástico.

3.° No se admitirán aquellos programas plagiados o editados por otras publicaciones.

4.° Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo y se publicarán en la sección Línea Directa.

PREMIOS

5.° MSX CLUB premiará aquellos programas publicados con 2.000 pts.

6.° MSX CLUB se reserva el derecho de abonar los premios en metálico o su equivalente en software, haciéndolos efectivos a los 15 días de publicados.

FALLO Y JURADO

7.° El Departamento de Programación actuará como jurado y su fallo será inapelable.

8.° Los programas remitidos no se devolverán, siendo destruidos aquellos que no sean seleccionados.

Por Willy Miragall

GLOSARIO MSX

Seguimos como siempre con nuestro inagotable glosario. En esta ocasión atacamos una única letra, la L. Pero es que se trata de una letra sumamente interesante (informáticamente hablando claro).

L

Label: (Etiqueta). Una etiqueta es una marca (generalmente un nombre o un número) que identifica cierto fragmento de un programa. Las etiquetas son muy utilizadas en lenguajes como el ensamblador, en que se utilizan para señalar direcciones de memoria, o como el Fortran, en que se utilizan para indicar líneas dentro del programa. Los números de línea del BASIC de los MSX son también etiquetas.

Lápiz óptico: Un lápiz óptico es un periférico de entrada que cumple funciones similares a las de un joystick o un ratón. El periférico en cuestión consiste en un lápiz con el que podemos dibujar directamente sobre la pantalla del ordenador. En realidad el lápiz óptico funciona de la misma manera que un ratón: nos permite mover el cursor allá donde queramos y señalar un punto. Se trata de un dispositivo muy cómodo de utilizar para el usuario pero los existentes para ordenadores de 8 bits suelen tener muy baja resolución, mucho menor que la de un ratón convencional.

L.C.D.: Liquid Cristal Display (Pantalla de cristal líquido). Los primeros ordenadores no disponían de pantallas para comunicarse con el usuario. Debían hacerlo por medio de teletipos. La integración de las pantallas de rayos catódicos (CRT) en el mundo de la informática cambió profundamente la forma de trabajar con los ordenadores. Sin embargo una pantalla CRT es muy voluminosa y por tanto, difícil de integrar en calculadoras, relojes, ordenadores portátiles, etc. El segundo hito importante fue el causado por las pantallas LCD, planas, y de pequeño tamaño, que permitieron que la informática llegara hasta los rincones más minúsculos. Las pantallas LCD contaban, sin embargo, con muchos inconvenientes que poco a poco están siendo subsanados: no son luminosas por lo que no pueden verse con poca luz (en la actualidad ya existen modelos que sí lo son), sólo se leen correctamente de frente, carecen de color (existen también en la actualidad pantallas LCD en color), y tienen alta persistencia (lo que provoca una disminución drástica de su calidad de imágenes en movimiento). Actualmente la tecnología de las LCD ha mejorado ostensiblemente, y existen incluso televisores miniatura con esta tecnología. Su principal competidor, la pantalla de plasma, sigue teniendo dos graves handicaps: su elevado consumo eléctrico (inaceptable para un ordenador portátil o un reloj), y el tratarse de un sistema monocromo frente a los actuales LCD en color.



L.E.D.: Light Emitting Diode (Diodo emisor de luz). El led es un pequeño componente electrónico que emite luz cuando pasa a través suyo una corriente eléctrica. Podemos encontrar LEDs prácticamente en todas partes: las unidades de disquette, la teclas Caps Lock, la luz de encendido del televisor, etc. Los LED son la panacea electrónica en lo que a generación de luz se refiere. En primer lugar son fáciles de construir, lo que quiere decir que tienen un precio muy bajo (dos fragmentos de silicio conectados. Nótese que sólo un transistor ya requiere tres de estos fragmentos). Es muy difícil que se fundan (sólo una avalancha de corriente suele provocarlo). Funcionan con tensiones muy bajas (bastan unos 5 voltios). Se pueden encender y apagar muy rápidamente. Gracias a estas características los científicos actuales están intentando (infructuosamente por el momento) construir una pantalla con LEDs. Se trataría de una pantalla de bajo precio, altas prestaciones y extraplano. Sin embargo para generar una imagen en color se requieren tres colores: rojo, verde y azul, y todavía no se han conseguido LEDs de color azul. La investigación continúa...

Lenguaje de programación: Un lenguaje de programación es un conjunto de palabras clave y unas reglas sintácticas que permiten expresar un algoritmo. Por lo general los lenguajes de programación son utilizados por programadores para generar programas que más tarde son interpretados por una máquina. Sin embargo, no siempre es así. Muchos programas generan como resultado programas en



un determinado lenguaje. Así el ensamblador RSC, a partir de un texto en lenguaje ensamblador, genera un texto en otro lenguaje: el código máquina del Z-80. Existen, por ejemplo, traductores de Clipper (un lenguaje de bases de datos para PC) a C (un lenguaje de programación del que ya hemos hablado alguna vez). También existen programas generadores de programas que, con unas pequeñas instrucciones por parte del programador, pueden generar aplicaciones completas.

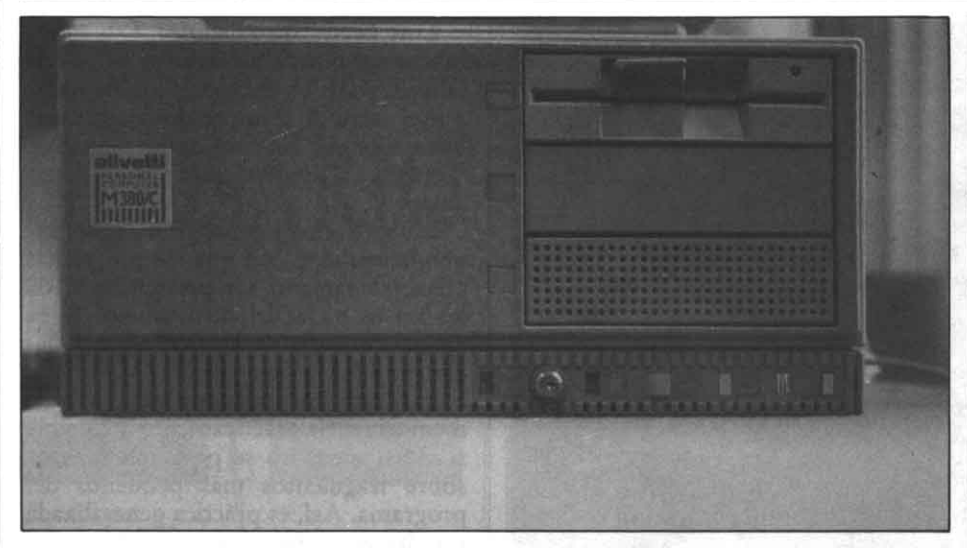
Library: Pese a que no es una traducción correcta, suele traducirse por librería (también se usa biblioteca). Una librería o una biblioteca (informáticamente hablando, claro) es un conjunto de subrutinas y programas que pueden utilizarse sin preocuparse de cómo se han generado. Gracias a las librerías podemos hacer que un programa en BASIC controle un complejo proceso industrial (si tenemos las librerías de control adecuadas), o bien que maneje una pantalla gráfica (por medio de unas librerías gráficas). Las librerías pueden adquirirse para una gran cantidad de lenguajes y aplicaciones. Es como comprar ya hecha la mitad de nuestros programas.

L.I.F.O: (Last In First Out). El último en entrar, el primero en salir. Con este nombre se conoce a una estructura de programación muy conocida de los programadores en ensamblador o en Forth. La pila consiste en una lista ordenada de datos que sólo pueden consultarse en orden inverso al de entrada. El símil más habitual es una pila de libros. En la base de la pila ponemos Le livre du MSX, sobre él (más tarde) colocamos Guía del programador y Manual de Referencia MSX, sobre estos colocamos MSX-2 Technical Reference Manual. Si ahora queremos consultar algo del primer libro (Le livre du MSX) deberemos primero sacar los otros dos de la pila. La popularidad de esta forma de organizar los datos radica en que es la forma más sencilla que tiene un microprocesador de ejecutar las subrutinas. (Las instrucciones RETURN que encontremos devuelven el control en el orden inverso al utilizado al hacer GOSUB). Las primeras CPU no disponían de pilas, y su lenguaje ensamblador no podía utilizar subrutinas como las que utilizamos actualmente. La introducción de la pila en lenguaje máquina de prácticamente todos los micros supuso la instauración definitiva de la programación con subrutinas a nivel ensamblador.

Line Feed: Salto de línea. Este nombre corresponde al carácter 10 de la tabla ASCII. Su función es la de hacer que el carro de la impresora avance una línea el papel. En caso de las pantallas, desplaza el cursor una línea hacia abajo.

Link: Todos los programadores saben la facilidad con que los programas crecen de tamaño. Un programa de 100 kb no es nada del otro mundo. Una aplicación seria de gestión alcanza fácilmente 1 Mb de memoria. Modificar, editar, etc. un programa de 1 Mb de memoria sería prácticamente imposible si estas tareas no se pudieran realizar sobre fragmentos más pequeños del programa. Así, es práctica generalizada no hacer programas excesivamente grandes, sino muchos módulos pequeños que al final se unen entre sí para formar el programa completo. Esta fase de fusión final es lo que denominamos linkado o linkedición y la lleva a cabo un programa especializado, el linker. En MSX se suelen utilizar con los compiladores de C o de Pascal.

LISP: El LISP es un lenguaje de programación fuertemente relacionado con el mundo de la inteligencia artificial. Es un lenguaje muy antiguo (mucho más que el BASIC) y pese a que en sus orígenes se pretendió como un lenguaje de programación enfocado al mundo matemático, en la actualidad se utiliza mayoritariamente en aplicaciones de inteligencia artificial. Éste lenguaje no se parece en absoluto a lenguajes como el BASIC, el C o el ensamblador, ni tan solo parece LOGO (en el fondo un dialecto de LISP).



Las características que lo han hecho famoso son, en primer lugar, que un programa puede modificarse a sí mismo, lo que nos permite realizar programas capaces de aprender. La segunda característica que lo hace especial es que hace un uso exhaustivo de la recursividad. ¿Que qué es la recursividad? Tendréis que esperar a que el glosario llegue a la R.

Lista: Una lista es una forma de estructurar los datos de forma ordenada (como en una matriz), con la ventaja que es muy fácil insertar o borrar elementos sin tener que desplazar el resto como ocurre con las matrices. Las listas se utilizan mucho en lenguajes como C, Pascal o LISP, donde son el tipo básico de construcción (más o menos lo que en BASIC las matrices). Debido a que en casi todos los lenguajes se pueden hacer listas de listas, es muy fácil representar árboles (por ejemplo genealógicos) con ellas.

LOGO: Seimourt Papert desarrolló este lenguaje, hoy en día aceptado como el lenguaje ideal para que los más pequeños se comuniquen con el ordenador. El LOGO surgió como un dialecto de LISP; pero pronto se observó que una de sus peculiaridades: la tortuga, le daba unas posibilidades muy diferentes a las de LISP. La parte conocida de LOGO consiste en una tortuga (un sprite que se desplaza por la pantalla) que se mueve con órdenes simples como AVANZA 10, DERECHA 90, etc. La tortuga permite que los más pequeños realicen sus programas viendo en todo momento las evoluciones de la tortuga bajo su mando. El lenguaje, sin embargo, cuenta con estructuras más complejas que incluyen un uso exhaustivo de la recursividad.

L.S.I.: Large Scale of Integration (Alta escala de integración). Con estas siglas se designa a aquellos chips que contienen entre 1.000 y 10.000 componentes. Los MSX están compuestos básicamente por chips de este tipo, mientras que ordenadores de mayor tamaño utilizan componentes VLSI o ULSI, con muchos más componentes por circuito integrado.



BASES

1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes –en la primera línea REM hay que indicar vuestro nombre y apellidos, aparte de especificar que el programa sea para MSX-Club–, subrutinas donde sean necesarias, etc.
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utilizadas, aplicaciones posibles del programa, explicación del mismo, y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de interés para su publicación.

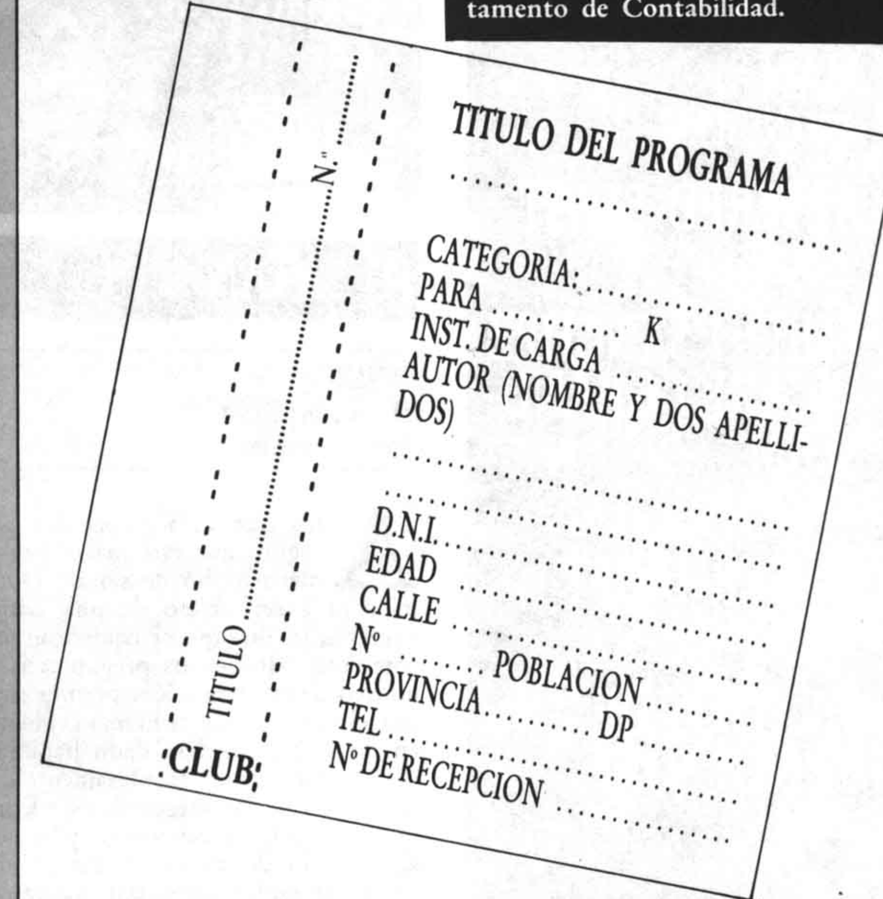
PREMIOS

8. Los programas serán premiados mensualmente, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de 2.000 a 15.000 ptas.

FALLO Y JURADO

9. El Departamento de Programación de MSX-Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos, según su calidad y su estructuración.
10. Los programas seleccionados aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas.
11. Las decisiones del jurado serán inapelables.
12. Los programas no se devolverán, salvo en ocasiones excepcionales.
13. El plazo de entrega de los programas finalizará el día 31 de diciembre de 1989.

NOTA: Para el cobro de los premios rogamos a los galardonados se pongan en contacto con nuestro Departamento de Contabilidad.


TITULO
CLUB
N.º
TITULO DEL PROGRAMA ....
CATEGORIA: ....
PARA .... K
INST. DE CARGA ....
AUTOR (NOMBRE Y DOS APELLIDOS)
....
....
D.N.I. ....
EDAD ....
CALLE ....
Nº .... POBLACION ....
PROVINCIA .... DP ....
TEL ....
Nº DE RECEPCION ....

INSERTAR A MODO DE ETIQUETA EN LA CASSETTE

Remitir a: msxclub de PROGRAMAS - MI PROGRAMA
Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

BIT-BIT
Software Juegos



INDICE BIT-BIT

Por Jesús Manuel Montané

(1) SATAN

DINAMIC
Distribuidor: DROSOFT
Formato: cassette

A los que ya a priori den por seguro que este juego, por el mero hecho de ser de Dinamic, va a ser objeto de una crítica negativa, les diré que se equivocan por completo. Muchos os preguntaréis el motivo de tal indicación, pero la contestación me parece de lo más evidente; en mi sección se han dado habitualmente comentarios absolutamente demoledores de los juegos de esta firma salvo contadas excepciones, y eso es algo que he de reconocer. Pero nadie puede ni podrá demostrar nunca mi aversión por una firma en cuestión, y como muestra, que no es ni muchísimo menos una disculpa (los que me conozcan bien lo comprenderán), viene este comentario relativamente condescendiente para con uno de los últimos lanzamientos de Dinamic. Esto no tiene nada que ver con cualquier circunstancia externa, quiero dejarlo bien claro; se trata de la obligación moral lógica por la coincidencia de todas estas críticas negativas. Y evidentemente, los próximos lanzamientos de Dinamic recibirán el mismo tratamiento que hasta ahora, es decir, un tratamiento absolutamente SINCERO y OBJETIVO.

Voy a relatar ahora, de forma resumida, la espléndida historia que sirve como fondo a Satán, muy acorde con el título del juego. Hemos oído hablar de posesiones diabólicas, posesiones personalizadas, pero en un momento indeterminado en la historia de una tierra sin nombre, este ente demoníaco se apoderó del mundo entero.

Así pues, todos los seres se vieron dominados por Satán, que en su trono de sangre y fuego sembro el terror en un antaño pacífico mundo envuelto ya en un manto escarlata. Las esperanzas del ser humano se redujeron progresivamente, ya que ningún inmortal podía aparecer y acabar con el reino de la muerte viva mientras reinase el demonio.

Solamente un guerrero gris podría despertar al paraíso del infierno, profanando los muros del Palacio de las Nubes, última morada del maléfico donde se encuentran prisioneros los magos que antes regían los designios

del mundo, para así devolver a Lucifer a las entrañas de su reino.

Para no ser menos que sus colegas de promoción, Satán es también un programa dividido en dos cargas independientes, pudiéndose acceder a la segunda a través del código que se da al final de la primera. Debo decir que este código será realmente difícil de conseguir por la altísima dificultad de la que el juego está dotado.

En un principio, Satán adopta la forma de una videoaventura en el más tradicional sentido de la palabra, ya que nos devuelve las emociones que antaño nos produjeron este tipo de programas.

Mientras recogemos todo tipo de objetos mágicos con el fin de conseguir adquirir el conocimiento trascendente que nos permitirá acceder a las tierras del diablo, deberemos luchar con sus criaturas, realmente deformes y vinculadas en cuerpo y alma a su siniestro amo.

Cada uno de estos enemigos tiene unas característias muy concretas en cuanto a su comportamiento, al igual que su vulnerabilidad, dependiendo su destrucción del número de impactos recibidos.

El nivel gráfico de esta primera carga es realmente notable, a pesar de la monocromía, ya que la animación de los personajes es más que aparente, como lo son los decorados y el scroll, ambos francamente profesionales y vistosos. El sonido, discreto.

En cuanto a la segunda carga, mucho más sencilla que la primera, cabe decir que no es más que un arcade excesivamente confuso, eco y refrito de muchos otros de no muy honroso recuerdo, pero sigue siendo perfectamente aceptable; los juegos de acción siempre han tenido una legión de fieles seguidores totalmente imbatibles.

El problema, por obvio, es clarísimo: los que gustan del arcade no conseguirán solucionar la primera carga, por lo que nunca podrán disfrutar de lo que verdaderamente les interesa del juego, y los aficionados a la videoaventura verán en Satán un adversario excesivamente fácil.

Como siempre, la jugabilidad es el auténtico muro.

SATAN
PRIMERA IMPRESION: Esto no puede ser bueno.
SEGUNDA IMPRESION: No puede ser que pueda serlo.
TERCERA IMPRESION: No puede ser que lo sea... pero así es.

(2) THE RUNNING MAN

GRANDSLAM
Distribuidor: MCM
Formato: cassette

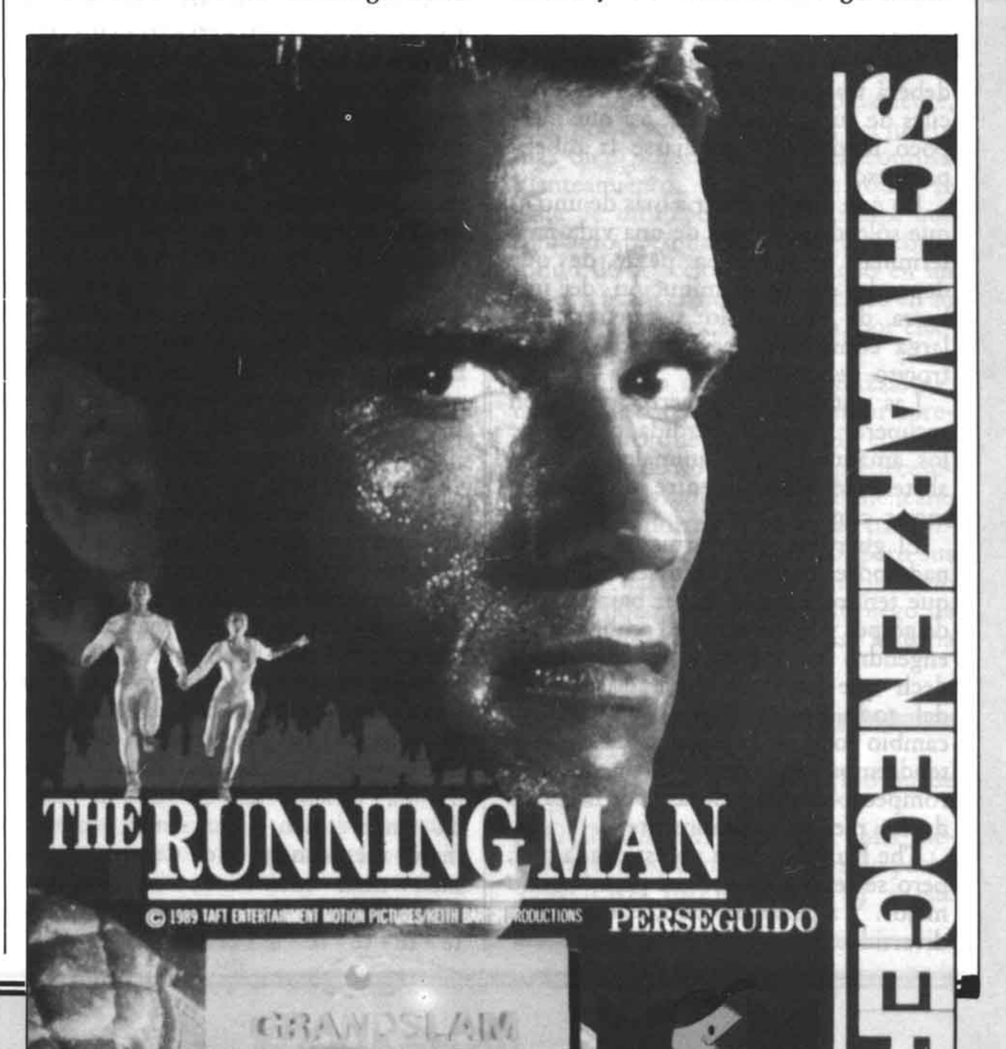
El cuerpo sudoroso de un fornido hombre estaba oculto entre unos bidones, dentro de la gran factoría Queenlair. Su corazón casi se salía del pecho al oír el más mínimo chasquido. Un perro sarnoso se lanzó sobre él sin poderse defender, acabando con su vida en unos minutos...

Aunque os podáis imaginar que esto forma parte de una complicada y siniestra misión de espionaje, no es así. Las apariencias engañan. Se trata de un concurso televisivo cuya penalización por el fracaso es la muerte. Un poco brutos sí que son estos chicos, pero la televisión del futuro necesita de estas emociones para mantener al espectador enganchado a la pantalla.

Este era más o menos el argumento de una película protagonizada por Arnold Shwarzenegger, que pasó por nuestro país con más pena que gloria pero que cosechó bastante popularidad en el extranjero. En ella, nuestro Conan partiuclar se lucía a gusto mostrando su musculatura y dotes atléticas encarnando al osado concursante del salvaje programa televisivo.

Como podéis ver, la historia del film parece escrita pensando ya en un videojuego, a pesar de estar basada en una marginal novela de Stephen King. Los programdores de GrandSlam no lo han tenido muy difícil ya que los juegos de persecuciones siempre han funcionado lo que se dice muy bien, y si encima les añades buenos gráficos y una digna adicción, el resultado es más que aparente.

Nuestro realmente bien animado personaje, Arnie, no precisamente en uno de sus mejores momentos, tiene que correr por su vida. Y lo hace como buenamente puede, ya que no puede ejercer el control sobre sí mismo. A través de cinco paisajes en scroll que se desplazan con notable suavidad, nuestro héroe deberá esquivar todo tipo de peligros; perros que se lanzan sobre él inesperadamente, vigilantes empeñados en abrirle la cabeza con barras de hierro y chicas de lo más guerreras.



BIT-BIT

Software Juegos

Encima, y como empieza a ser costumbre, lucharemos también con un guardián cuya rapidez de movimientos acabará con nuestras ilusiones al final de cada nivel. En el primero, este indeseable será un jugador de hockey cuyos palos intentarán romper todos los huesos que se interpongan entre él y el aire. El segundo es mucho más violento, se trata de un alucinado con una sierra eléctrica digno de las mejores películas de terror. El tercer enemigo es ya de lo más alucinógeno: un malvado ser llamado Electro lanzará sin cansancio bolas de electricidad estática, a la vez que se mueve con una rapidez escalofriante.

Para poder superar todos estos obstáculos Arnie podrá recurrir a distintos movimientos como el puñetazo corto, el largo, el salto, la patada (...¿Dragon Ninja?...) y un largo etcétera. Además, y aunque parezca imposible, puede utilizar algún que otro objeto que se encontrará por el suelo. De hecho, lo único que tiene que hacer es lanzarlos (¿qué puede hacer con un ladrillo o una polea?).

Los pocos muros que nuestro héroe deberá traspasar son relativamente fáciles de superar saltando, así que tampoco tendrá que estrujarse la cabeza para eso.

Lo que puede irritar a más de uno es que sólo disponemos de una vida para terminar el juego, a pesar de que dependa de la disminución de una barra de energía lo suficientemente larga como para permitirnos ver un trocito del mismo.

Las patadas a los perros te hacen recuperar la energía perdida, por lo que los amantes de los animales deberán abstenerse y elegir entre no jugar o morir con lo puesto.

El guardián anteriormente mencionado posee también un nivel de energía que tendremos que hacer bajar a base de golpes y ladrillazos. Al acabar con el engendro en cuestión no podremos decir que hayamos superado el nivel del todo, ya que se producirá un cambio total en la estética del juego y tendremos que resolver un curioso rompecabezas de pelotas (por la forma de las piezas, naturalmente).

The Running Man no está nada mal, pero se tenía el potencial para hacerlo mejor. Y a pesar de todo, es de lo más divertido...

THE RUNNING MAN
PRIMERA IMPRESION: ¡Rambo, Rambo!
SEGUNDA IMPRESION: ¡Conan, Conan!
TERCERA IMPRESION: Ni carne ni pescado, es decir, Terence Trent D'Arby disfrazado de guró drogata. Para carcajearse a gusto.

(3) ALTERED BEAST

ACTIVISION
Distribuidor: MCM
Formato: cassette

¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿
- ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ - ¿ Pe - pe - pe
- pe- pe - pe - pe - pe - pe - pe
- pe - pe - pe - pe - pe - pe - pe - pe - ro
- ro - ro - ro - ro - ro - ro - ro - ro - ro -
ro - ro - ro - ro - ro - ro - ro - co - co -
co - co - co - co - co - co - co - co - co -
co - co - co - co - co - co - mo - mo -
mo - mo - mo - mo - mo - mo - mo -
mo - mo - mo - mo - mo - mo - pue -
pue - pue - pue - pue - pue - pue - pue -
pue - pue - pue - pue - pue - pue - pue -
de - de - de - de - de - de - de - de - de -
de - de - de - de - de - de - ser - ser - ser
- ser - ser - ser - ser - ser - ser - ser - ser
- ser - es - es - es - es - es - es - es - es -
es - es - es - es - es - es - es - es - es - es -
es - es - es - to - to - to - to - to - to - to
-to - to - to - to - to - to - to - to - tan -
tan - tan - tan - tan - tan - tan - tan - tan
- tan - tan - tan - tan - tan - tan - ex - ex
- ex - ex - ex - ex - ex - ex - ex - ex - ex -
ex - ex - tre - tre - tre - tre - tre - tre -
tre - tre - tre - tre - tre - tre - tre - tre -
tre - tre - tre - tre - tre - tre - tre - tre -
tre - tre - tre - tre - ma - ma - ma - ma -
ma - ma - ma - ma - ma - ma - ma - ma
- ma - ma - ma - ma - ma - ma - ma -
ma - ma - ma - ma - ma - ma - ma - ma
- ma - ma - da - da - da - da - da - da -
da - da - da - da - da - da - da - da - da -
da - da - da - da - da - da - da - da - da -
da - da - da - da - da - da - da - da - da -
da - men - men - men - men - men -
men - men - men - men - men - men -
men - men - men - men - men - men -
men - men - te - te - te - te - te - te - te -
te - te - te - te - te - te - te - te - te - te -
te - te - te - te - te - te - te - te - te - te -
te - te - te - te - te - len - len - len - len -
len - len - len - len - len - len - len - len
- len - len - len - len - len - len - len -
len - len - len - len - len - len - len - len
- len - len - len - len - len - len - len -
len - len - len - len - len - len - len - len
- len - len - len - len - len - len - len -
len - len - len - len - len - to - to - to -
- to - to - to - to - to - to - to - to - to -
to - to - to - to - to - to - to - to - to - to
- to - to - to - to - to - to - to - to - to -
to - to - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o
- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o
- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o
- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o
- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o
- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o
- o - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ?
- ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ?
- ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ? - ?
- ? - ? - ? - ? - ? - ? - ?

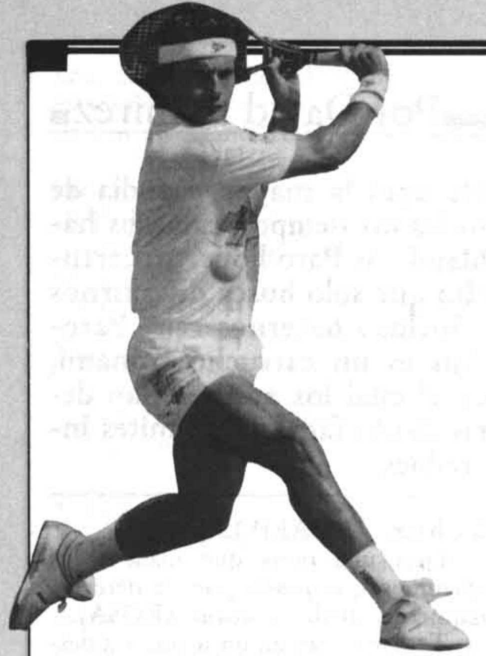
ALTERED BEAST
PRIMERA IMPRESION: Cuidado que muerde
SEGUNDA IMPRESION: Cuidado que es muy malo.
TERCERA IMPRESION: Cuidado que - que - que - que - es - es - es - es - es - es - es - es - muy - muy - muy - muy - muy - muy - len - len - len - len - len - len - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to - to... (¿A que soy un tío ingenioso, eh?)

(4) E. SANCHEZ VICARIO GRAND SLAM

ZIGURAT
Distribuidor: ERBE
Formato: cassette

PRIMER SERVICIO: Alguien de Made in Spain hace un maravilloso juego de tenis; luego alguien se encarga de terminarlo; seguimos con otro alguien que realiza las conversiones, momento en el que alguien se da cuenta de que el juego es del montón (alguien muy listo, éste último).

SEGUNDO SERVICIO: Alguien de Erbe muy pero que muy listo, ordena a un alguien que adquiera la licencia para usar el nombre de alguien que juga muy bien al tenis; alguien se da cuenta luego de que no hay juego para respaldar el lanzamiento; y final-



mente alguien más se pone de acuerdo con Zigurat para comprar la licencia de su juego.

Pero, como siempre, estas maniobras son de lo más pecaminosas. Perdónales, señor, no saben lo que hacen. DOBLE FALTA.

EMILIO SANCHEZ VICARIO GRAND SLAM
PRIMERA IMPRESION: Un gran error
SEGUNDA IMPRESION: Qué bajo hemos caído...
TERCERA IMPRESION: Ah, los tiempos de Sir Fred...

(5) POWER DRIFT

ACTIVISION
Distribuidor: MCM
Formato: cassette

¿Pero... va en serio?

POWER DRIFT
PRIMERA IMPRESION: Un simulador automovilístico más.
SEGUNDA IMPRESION: Un bodrio más.
TERCERA IMPRESION: No he querido extenderme, ya que estoy harto de repetir la lentitud, lo de que no se aprovecha el MSX, lo de que es una conversión pésima, lo de que hay cientos de simuladores mejores y lo de que se han olvidado de la jugabilidad por completo. Y vosotros también, me imagino.

(6) 5 EXITOS DE OPERA SOFT

OPERA
Distribuidor: MCM
Formato: cassette

Opera ha sido y es la última esperanza del software español; un software inundado de mediocridad, licencias inoportunas y competitividad que raya en la locura. Por si fuera poco, aboslutamente todos los títulos que esta productora ha lanzado al mercado desde sus inicios han sido versionados a MSX, una iniciativa realmente encomiable, ya que en la mayoría de los casos se han conseguido resultados impecables.

Por todo esto, es una gran noticia el lanzamiento de un pack de grandes éxitos Opera, un pack que reúne lo mejor de sus últimos lanzamientos; Sol negro, Ulises, Mutan Zone, La Abadía del Crimen, y finalmente, Gonzzálezz.

El jugar a todos estos juegos de nuevo supone recordar viejas emociones, especialmente en juegos de gran carácter como el basado en la novela de Umberto Eco, La Abadía del Crimen, sin duda la obra cumbre de la historia del software español. Se trata de un programa de inmensas proporciones y aún más complicado argumento, que nos introduce en los oscuros pasajes de una abadía en la que los monjes son presa del terror sembrado por un siniestro y misterioso asesino. El exclusivo sistema de control de los personajes, unido a unos gráficos realmente increíbles por su perspectiva tridimensional, conforman un juego que se ha convertido en el clásico por excelencia de las videoaventuras por ordenador. Por desgracia, su acogida en el extranjero fue mucho más fría.

Sol Negro, por su parte, fue lanzado al mismo tiempo que Mutan Zone, y los dos parten de unas premisas de desarrollo similares, guardando a su vez un notable parecido en el estilismo gráfico.

El primero, un arcade en toda regla, es muy jugable y entretenido, aunque quizás peque de una excesiva simpleza que le resta un cierto atractivo. La línea argumental, un extraño cruce entre Lady Halcón (Ah, Michelle Pfeiffer, tan guapa ella...) y Rambo versión Alien, no convence precisamente por esta superlativa mezcla de situaciones, aunque a pesar de todo resulta medianamente interesante.

El segundo, cuyo título no muy afortunad , le convirtió en un éxito relativo, es una especie de más difícil todavía contando con una estructura parecida a Sol Negro. El personaje protagonista, y ésta es la mayor cualidad del juego, puede realizar una gran cantidad de acciones distintas; saltar, escalar, disparar, luchar y viajar en aeromoto en la segunda carga.

Ulises es el único programa incluído en la colección que no fue programado en su totalidad por miembros de Opera, sino que estos últimos le dieron unos retoques para amoldarlo al nivel óptimo de calidad de la editora, partiendo de un juego realizado en Valencia.



Esta diferencia se nota rápidamente, y no por la relativa modestia del juego, más bien por su, en general, confuso planteamiento. A pesar de todo, se trata de un experimento curioso, que tomando personajes mitológicos como fondo de la acción se convirtió en un superventas considerable, incluso en su versión MSX, no afortunada, por cierto.

Por último nos queda Gonzzálezz, dotado de un sentido del humor apreciable, pero que no consiguió convertirse en un éxito como sus predecesores. Las desventuras de un mejicano intentando dormir la siesta no parecieron interesar al gran público, pero sus virtudes técnicas le van convirtiendo poco a poco en un pequeño juego de culto, dentro de la ya extensa historia del software español.

5 EXISTOS DE OPERA
PRIMERA IMPRESION: ¡No puede ser!
SEGUNDA IMPRESION: ¡Mis juegos favoritos reunidos en un sólo pack!
TERCERA IMPRESION: ¡Y a este precio!

PARODIUS

He aquí la mayor parodia de todos los tiempos, estamos hablando de Parodius, un cartucho que solo busca divertirnos e incluso hacernos reir. Parodius es un cartucho Konami, en el cual los autores han derrochado fantasía a límites increíbles.

Una gran amenaza se cierne sobre el universo informático MSX. Se trata de un espantoso virus en forma de monstruo gigantesco que no para de hacer estragos.

Insertamos el cartucho y ante nuestros ojos aparece el nombre de la multinacional Konami; luego la pantalla de presentación, muy parecida a la del Nemesis 2, donde podremos elegir entre un jugador (juego fácil o difícil) o 2 jugadores alternativos. Si no apretamos espacio nos aparecerá la demo del juego. Pulsamos espacio, elegimos a uno de los personajes de anteriores juegos de Konami y...

ARMAMENTO

Pero no podemos jugar sin saber cuáles son nuestras armas: speed, misil, double, laser, option y force field (estas armas son las mismas que las del Nemesis), además de una casilla que si por error la coges te quitará todos los poderes. Una característica que aumenta la adicción del juego es que según el personaje que llevemos, los poderes tendrán diferentes formas; por ejemplo: el force field del Penguin es un paraguas, el misil del Sabel Tiger al caer al suelo camina, el Pip dispara tinta, etc.

Las cápsulas también varían, por ejemplo las del Pip son potes de tinta, las del Popolón piezas de ajedrez (Knightmare 1), las del Samurai anillos de oro, etc.

Hay una cápsula al azar que te puede dar cualquiera de los poderes antes mencionados.

De vez en cuando al matar a un enemigo te aparecerá una campana (Twin Bee) que irá rebotando y cambiando de poder a media que le dispares. Los poderes son estos:

–Si te metes por la izquierda aparecerás por la derecha de la pantalla y viceversa. (BLANCA).

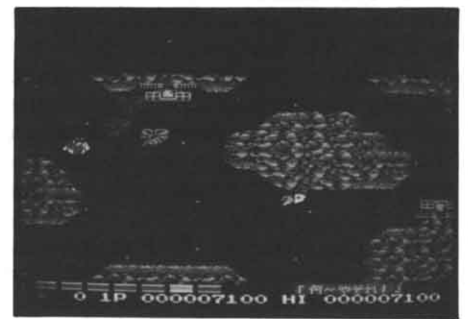
–Si te vas por arriba apareces por abajo de la pantalla y viceversa. (VERDE FOSFÓRITO).

–Mata a todos los enemigos excepto las bases. (AMARILLA).









–Deja una mina que mata a los enemigos que pasen por su derecha, izquierda, arriba y abajo. (ROSA).

–Te conviertes en un tornillo indestructible. Pero no choques contra el paisaje o las bases. (AZUL MARINO).

–Disparas un láser hacia arriba que se ensancha (Up laser, Nemesis 2). (VERDE).

–Disparas un láser hacia la derecha que se ensancha. (Vector, Nemesis 2). (ROJO).

–Se queda todo paralizado. (AZUL CLARO).

Todas estas armas tienen un tiempo limitado.

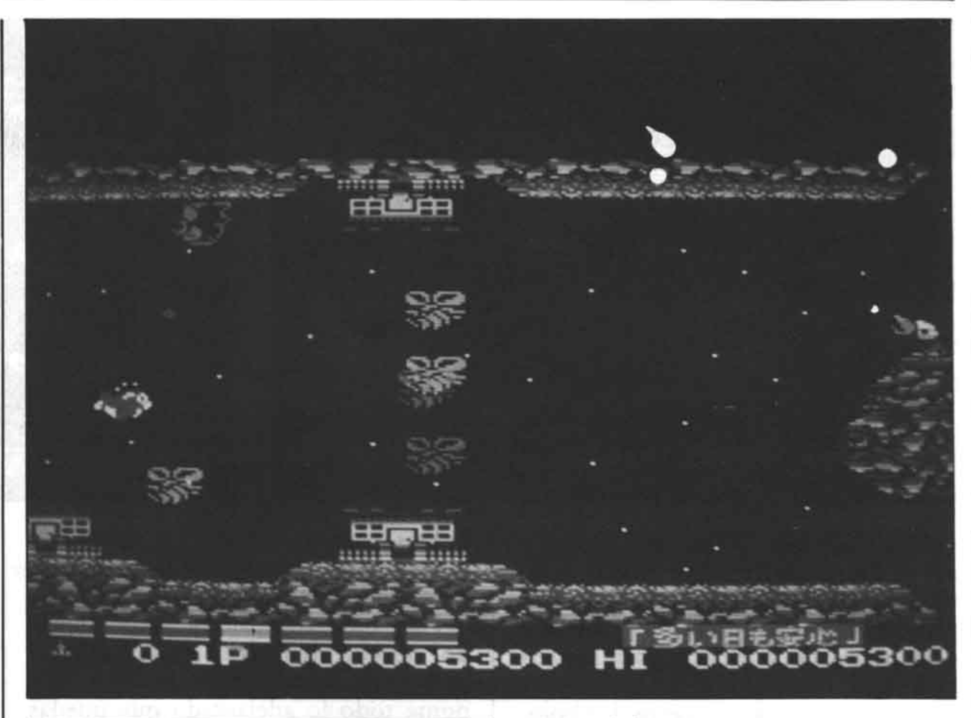
ACCION

Situación en el espacio: Ante ti observas que algo se acerca, ¡anda, si son las estatuas de la Isla de Pascua! Y es que están en todas partes (Nemesis, Salamander, Twin Bee, The Maze of Galious, Penguin Adventure, Pippols, Q-bert, Usas, Nemesis 3). También observaremos que al matar a un enemigo en vez de surgir la típica explosión aparecen unas letras en japonés que deben querer decir algo así como: "¡Me has dado!". Instantes después llegas a una caverna. Esquivando a los enemigos terrestres mata a alguna de las casas-base para abrirte camino. Cuidado con las estatuas saltarinas, son muy peligrosas, sigue así hasta llegar a... ¿qué es lo que veo? Es la estatua de Pascua más grande que he visto en mi vida, pero si vamos bien armados no hemos de tener miedo de nada. Mientras él nos dispara por la nariz y por la boca una especie de bola nosotros le disparamos a la boca hasta dejarlo K.O. El scroll vuelve a avanzar, y si os metéis detrás de la estatua iréis a una fase secreta con un...

Os aconsejo que no os metáis allí a menos que os queráis suicidar. Ya os lo explicaré luego.

Seguimos un poco más y aparecerá

una campana, Coged el up-láser y estaremos listos para la siguiente batalla con un gigantesco pinguino, donde de su boca saldrán unos pingüinitos más pequeños, que comenzarán a girar alrededor del grande mientras nos disparan bolitas. Y encima el grande nos lanzará vasos con cañita y todo. Su punto débil es su ombligo. Al principio permanecerá pasivo, pero luego se "mosqueará" y nos disparará más que nunca; comenzará a agonizar hasta que explote en grandes explosiones. La fase estará completa.



FASE DOS

Esta fase se desarrolla por una serie de asteroides. Los enemigos son: las casas-base, unas turbinas que nos perseguirán hasta que las destruyamos; las pingüibases que son unas bases estáticas que nos dispararán bolitas; los pingüinitos que son lo mismo que lo anterior pero con movimiento; los barbos, dos peces que cruzan la pantalla dando vueltas; y unos obstáculos rarísimos que no nos dejarán pasar a menos que los matemos.

Y para rematar la cosa, cuando vayamos por la mitad de la fase, aparecerá un láser que cruzará la pantalla en todos los sentidos, excepto en diagonal. Pero esto solo es el aperitivo. Seguiremos y podremos elegir una de las tres manos de piedra, papel y tijera. Elegimos una. Si gana la mano tendrás que volver a repetir la fase, si ganas tú la mano se autodestruirá y podrás avanzar, y si quedáis empatados tendréis que luchar; su punto débil es el dedo superior, unas pocas ráfagas de láser y asunto acabado.



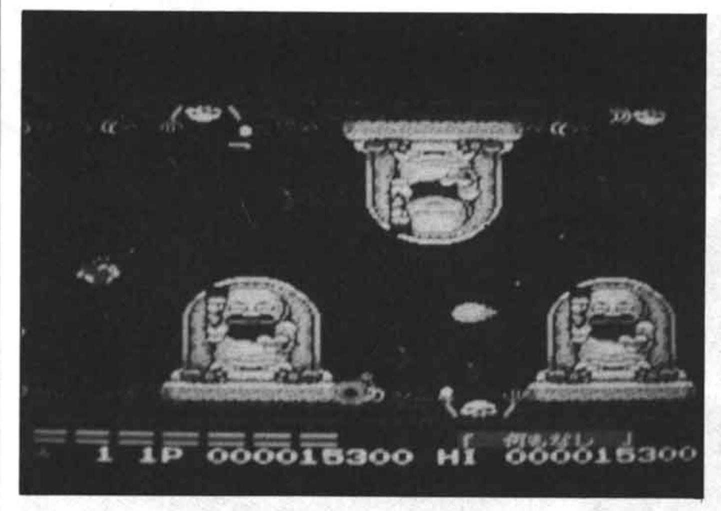


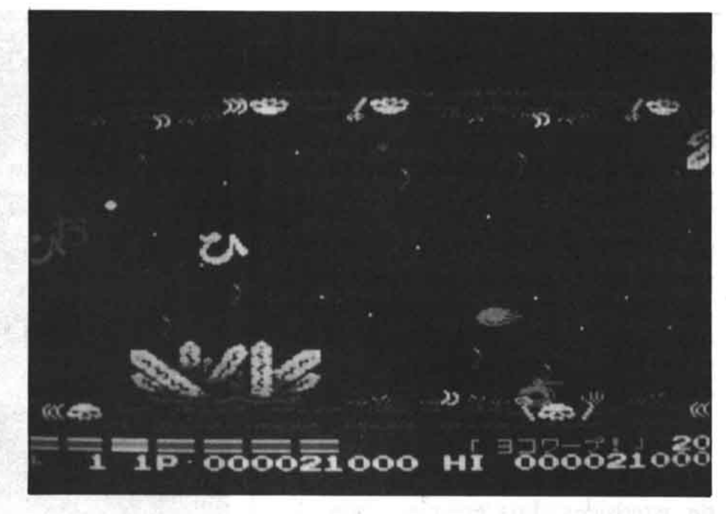
FASE TRES

Ya estamos llegando a Mundo-Topo. A nuestro encuentro nos salen unos barbos que liquidaremos enseguida. En el planeta vemos animales hivernando bajo tierra y flores en la superficie. De repente, detrás nuestro, vemos unos martillos rebotando en el suelo y en el techo. Los destruimos. Ante nosotros salen y entran unos topos gigantes, los esquivamos y seguimos, ah, ¡y cuidado con los picos! El camino se divide en dos. Para pasar tendremos que cargarnos a los topos disparándoles a la boca; más vale que tengáis láser y options. El camino se estrecha, mata a dos martillos y un barbo y pónte delante ya que detrás tuyo aparecerán un montón de martillos que te darán cápsulas, ¡y pingüinitos! El camino se vuelve a dividir en dos; pasas, cuando el scroll se pare ponte a ras de suelo sin chocar con las flores. Observamos que la gigantesca mole de piedra que tenemos encima empieza a caer al suelo ¿Sabéis lo que significa esto?, que estamos en la prueba más diabólica que conocemos; sí, sí, al principio muy fácil, pero cuando la pared comience a caer más deprisa y en mayor cantidad, más vale que hayáis hecho testamento. Y ahora el enemigo. Es un muñeco que cuelga de un muelle que nos dispara fantasmitas. Su punto débil es una parte del muelle que al dispararle hace que éste se haga más y más fino rompiéndose y cayendo al vacío.

FASE CUATRO

Ahora tened cuidado porque las estatuas de Pascua disparan bolitas a mansalva. Con música navideña nos adentramos en el planeta. Todo está





nevado, con sus casitas, sus abetos y sus velas gigantes. Pero como todo tiene su parte traviesa, resulta que el planeta está en forma de laberinto dejándonos poco espacio para movernos. Los enemigos son los que ya conocemos más otros nuevos, los bolones, que son muy peligrosos y van a toda velocidad. El camino se estrechará luego y cuando veas una barra azul y blanca, tendremos que ir por abajo, ya que por arriba no habrá salida. Métete por el agujero y aparecerás arriba, ¡cuidado con la cafetera volante! Ahora aquí tienes dos opciones: si sigues recto y chocas con la parte superior de la barra irás a una fase secreta, si te metes por el agujero aparecerás abajo. Al igual que en el Salamander en el planeta Lavinia la pantalla se apagará y se encenderá. La salida está abajo, cuidado porque aquí hay muchos enemigos. Avanza un poco más y habremos llegado a una prueba (y vaya prueba), pero tranquilos que con este truco que os voy a contar ahora, si sois hábiles la podréis pasar siempre. En la parte derecha aparecerán dos hilera verticales de cuatro bocas gigantes. Mientras aparecen, disparad como un desesperado a la boca superior de la primera fila (procurad tener todo el armamento). La primera fila se pondrá en la parte izquierda. Entonces las dos fila de bocas empezarán a soltar miles de ídems más pequeñas. A continuación se habrá de matar todas las bocas de la parte derecha; enseguida poneos a donde estaba la primera boca. Entonces las tres bocas que quedan empezarán a ir de un lado a otro de la pantalla; se termina con ellas, el scroll avanzará un poco y... ¡madre mía!, aparecerán unas "negras gigantes" disparándonos panecillos. Nos quedaremos en medio. Su punto débil es la cintura.

FASE CINCO

Estás en el planeta Funerario. Los esqueletos de los muertos te lanzarán bolitas para que te unas a ellos. Los fuegos fatuos aparecen y desaparecen, pero como se te materialicen encima...

Hay tumbas gigantes, pero ¡cuidado! porque algunas de ellas cuando te saquen la lengua saltarán. Así que ponte todo lo adelantado que puedas (con force-field, claro). Haz una pausa y continuas en el planeta, aunque con la innovación de unas cuchillas que salen disparadas. Solamente podrás pasar éstas con la ayuda de la campana. Más vale que toquéis madera o tengáis una buena colección de "speeds" para lo que va a salir ahora. El enemigo es una chica desnuda (no os emocionéis). De su ojo disparará cuatro Ripples Laser (láser que se ensancha). Tendremos un respiro cundo le hayamos disparado bastante; se parará y dejará caer una lágrima. La pobre estaba bajo una maldición del Gran Monstruo.

FASE SEIS

Dispuestos a destruir de una vez por todas al maldito Virus llegamos a la base; a nuestro encuentro saldrán unos meteoritos borrachos, que cuando menos os lo esperéis, girarán tomando otra dirección. Después un montón de pingüibases nos lanzarán miles de bolitas.

Cogemos una campana que nos surgirá y destruimos las pingüibases de un golpe. En esta fase, que es la más difícil, hay bastantes cápsulas que te pueden dar o quitar un poder al azar. Seguimos; vemos unos pilones metálicos que suben y bajan estrepitosamente. Destruye las casas-base y procura tener todos los poderes. Destruye las paredes de bolitas y ¡cuidado! con los pingüinitos. ¿Todavia sigues vivo? Pues ahora, delante tuyo, aparecerá una pared infranqueable, que solo se podrá pasar con la campana blanca. Tienes que lanzar los disparos justos a la campana y esquivar los disparos de las pingüibases y las estatuas saltarinas.

Superado este tramo vendrán las habituales casas-bases y como innovación unos pinchos que al pasar por debajo caerán ensartándonos como a una aceituna. Tendremos que esquivar, a posteriori, pinguibases, bolitas, casas-base... En fin, de todo. Rápidamente pasamos bajo una serie de pinchitos y entramos en una serie de pilones. Esquivamos los mismos, y por detrás los pingüinitos nos irán incordiando todo el rato. Esquiva el pincho mortífero, dispara a la campana, esquiva las bolitas, mata a los enemigos, coge la campana blanca, pasa el muro...

Una vez recuperados nos enfrentamos al aparato digestivo del Monstruoso Virus. Su punto flojo es todo su cuerpo. La última de sus fuerzas es un gigantesco oso hormiguero que nos lanzará un rayo por la trompa y flores indestructibles.

FASES SECRETAS

Están en la primera fase, detrás de la estatua de pascua; y en la cuarta fase, en un camino sin salida.

Procura llegar con todo el armamento, con Double y con el láser preparado. Hay pingüibases que te darán cápsulas. Hay cápsulas de BONUS, vida, y poderes ocultos como el tornillo o un "double" que dispara por arriba y por abajo, indispensable para seguir con vida. Llegamos al bicho de turno, cogemos el láser (si lo tenemos) para disparar al enemigo, algo gigantesco, seguro... Se trata de una nave pequeñísima. ¡Cielos! ¡Qué horror! Ha disparado los láser más grandes que he visto en mi vida. El otro bicho es una miniatura de esas naves de los finales de fase 4 y 5 del Nemesis 2.

AYUDA

Pon F1 escribe TAKO 18TH y RETURN y en la campana siempre te saldrá el tornillo, pero el inconveniente es que no podrás pasar los muros infranquebles de la última fase.

COLECCIONABLE

TRES NUEVAS FICHAS

De nuevo con vosotros, como de costumbre, con tres nuevas fichas para que las disfrutéis a tope.



Con relación a la pasada entrega tengo que deciros que seguiré comentando programas antiguos, ya que por lo visto estos programas siguen sin comercializarse en ninguna parte (o en escasos lugares).

De todas formas, este mes no podéis quejaros, ya que FIRE HAWK es de lo último que corre por el país. Además de éste, tendremos CHUKA TAISEN, y otro no tan nuevo, SCRAMBLE FORMATION.

DIRECCIONES

Bueno, supongo que este mes no habrá quejas de las direcciones aparecidas el mes pasado.

¡Esta vez los duendes se han comportado!

Debido a la gran aceptación demostrada por todos, aquí van este mes... ¡otras tres!

CANON inc.

7-1 Nishi Shijunku 2-chome, Shinjunku-ku, Tokyo 163.
Tel: 03-348-2121

KYODO RECORD CORP.

59-8, Minami Senju 6-chome, Arakawa-ku, Tokyo 116.
Tel: 03-805-3161.

VICTOR COMPANY OF JAPAN LTD.

8-4, Nihombashi Honcho 4-chome, Chuo-ku, Tokyo 103.
Tel: (03) 241-7811

Espero que estéis contentos, ya que con estas tres nuevas señas habrá más que suficiente para escribir durante otros cuantos días.

A continuación los "grettings" del mes:

GRETINGS TO

Luis Lope de Vega (Sabadell)
Juan Miguel Pérez Roca (Ceuta)
Club Carreto MSX (Barcelona)
Eduardo Hermo (Alicante)
Ricardo Morán Carrasco (Valladolid)
Luis Castro (Barcelona)
Fernando Vallejo (Lérida)
Marcos A. Tolosa (Barcelona)
Luis Soler (Madrid)
Carlos Mesa (Barcelona)
ASAHI Karowani (OSAKA)
Humberto Kajiwara (Sao-Paolo, BRASIL)
José Luis Canovas Hueso (Sabadell)
Angel Martínez (Barcelona)
Andrés Pinilla Trasobares (Zaragoza)
Antonio González (Barcelona)
Oscar Iglesias Roqueiro (Orense)
Club CHIPS del MSX (Barcelona)
Pedro Cibeiras (Melilla)
Los locos del CHIP (Granollers)
Maribel Fernández (Orense)
Josep Punset Baños (Barcelona)
Antonio Radó (Sabadell)
L.A.S.P. (Zaragoza)

Y muy especialmente a:
Oscar López Pérez (Toledo)
"Tom y Jerry" Crew (Barcelona)

Ya sabéis, si quereis aparecer entre estos personajes sólo escribid a la revista, o de un modo u otro colaborad con ella, o con mi sección en concreto. Podéis mandar trucos, sugerencias, críticas (siempre y cuando sean constructivas), etc. Un poco, todo lo que se os ocurra.

Acabo de pensar otra pequeña idea...

Supongo que sabréis que dentro de poco sortearemos una gran sorpresa entre todos los que hayáis escrito a esta sección; pues bien, acaba de crearse el nuevo concurso de fotos curiosas.

Para participar en él sólo tenéis que mandar en soporte de disco, alguna digitalización, o alguna que otra foto que os parezca divertida y que podría encabezar esta sección. (Como las de Marta Sanchez, Sabrina...). Podría ser divertido...

Y para todo ello, ya sabéis, sólo tenéis que dirigiros a:
MSXCLUB (Dímelo en japonés)
C/ROCA i BATLLE 10-12 bajos
08023 - BARCELONA

● (Taladrar por los puntos en negro) ●

NOMBRE: **FIRE HAWK** FORMATO: **2 diskett.**
COMPAÑIA: **GAME ARTS** MSX: **2/2+**

TIPO: **Aventuras**

¿Os acordáis de CHEXDER?, aquél juego al que popularmente se le conocía como el TRANSFORMER, pues bien, ahora nos llega esta segunda parte, con más acción que nunca.

Seguro que este programa, si llegase a comercializarse en nuestro país, sería recordado durante mucho tiempo ya que su adicción es tremenda y sus gráficos realmente buenos. No quiero ni imaginarme que pasaría si jugamos con el FIRE HAWK en un MSX2+...

PRESENTACION

Bajo una presentación de espanto (por lo increíble...) como es de costumbre en estas macro-producciones japonesas podremos ver como se nos cuenta la historia de CHEXDER, la primera parte. En ella veremos como esta primera misión fracasa y ahora deberemos ir a rescatar a nuestros compañeros que se encuentran en el interior de su nave, Dios sabe dónde.

Este es el objetivo secundario del programa, el principal es concluir con éxito la misión que en la primera parte no se pudo llevar a cabo.

MENUS

Después de esa macro-presentación llegará el menú principal. En el podremos encontrar:

-START
-CONTINUE
-PRACTICE
-SYSTEM

Start: como todos podéis imaginar sirve para empezar a jugar.

Continue: Esta opción sirve para continuar la partida por donde la hemos dejado, o mejor dicho, donde nos han hecho dejarlo.

Practice: Esta opción es recomendable para todos, antes de empezar a jugar, ya que podremos practicar en un circuito preparado para ello. Verdaderamente es de gran ayuda, y si salimos victoriosos de él, podremos enfrentarnos a cualquier cosa...

System: Dentro de esta opción hay otro submenú...

-EXIT: Para regresar al menú anterior.

-LOAD: Para recuperar datos del disco.

-SAVE: Para guardarlos en él.

-MUSIC: Que a su vez tiene otro submenú en el que tenemos donde escoger las melodías de todo el programa. Una de cada misión, la apertura y la de misión cumplida.

TRANSFORMER

El punto débil, o la originalidad de este juego está en el personaje que encarnamos. Manejamos un robot a modo de Mazinger-Z, el cual con una simple pulsación de tecla podremos transformarlo en la nave espacial más veloz del universo.

Hay lugares por los que el robot no pasará y deberemos plegarnos a modo de avión, y lugares por los que no es muy recomendable pasar como avión,



ya que si los enemigos te observan pequeñito te masacrarán.

DISPARO

Por el disparo de este juego no hay que preocuparse ya que el mismo robot se encargará de apuntar. Lo único que debes hacer es mantener la barra de espacio apretada.

Por lo pronto solo hay un tipo de disparo, pero más adelante veremos cómo disparar además de rayos láser, misiles tierra-aire y demás artefactos explosivos.

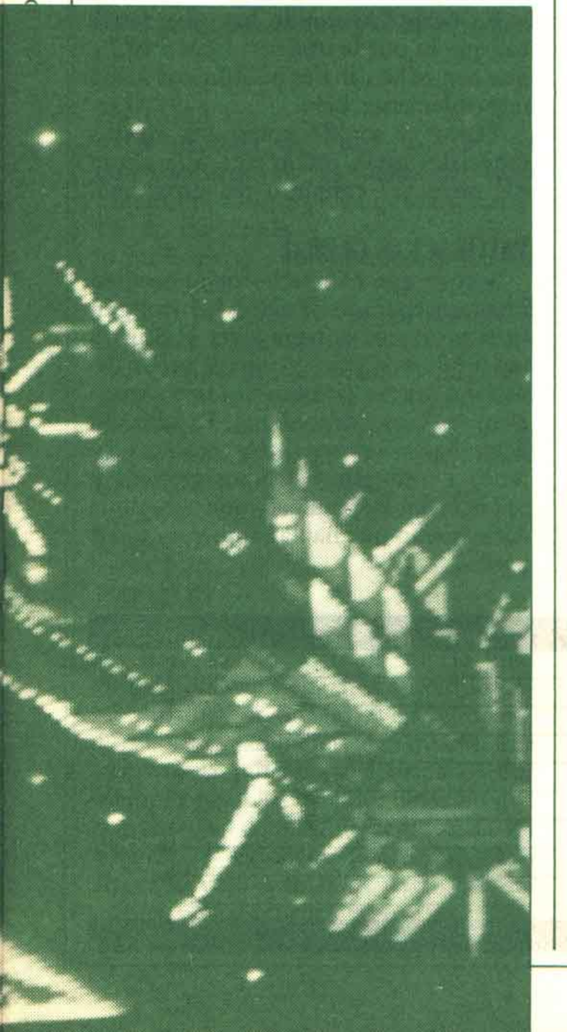
PANTALLA

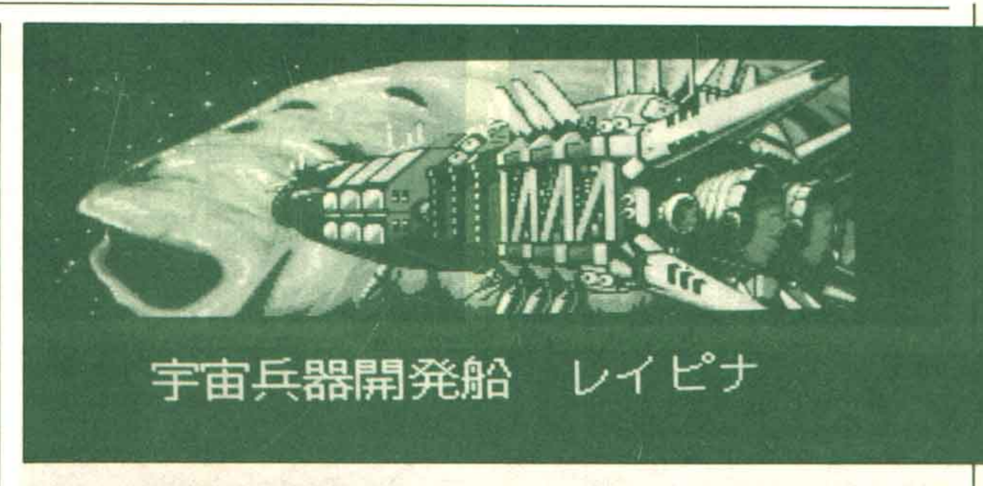
Las tres cuartas partes superiores están reservadas para la acción mientras que la restante es donde estarán ubicados los marcadores.

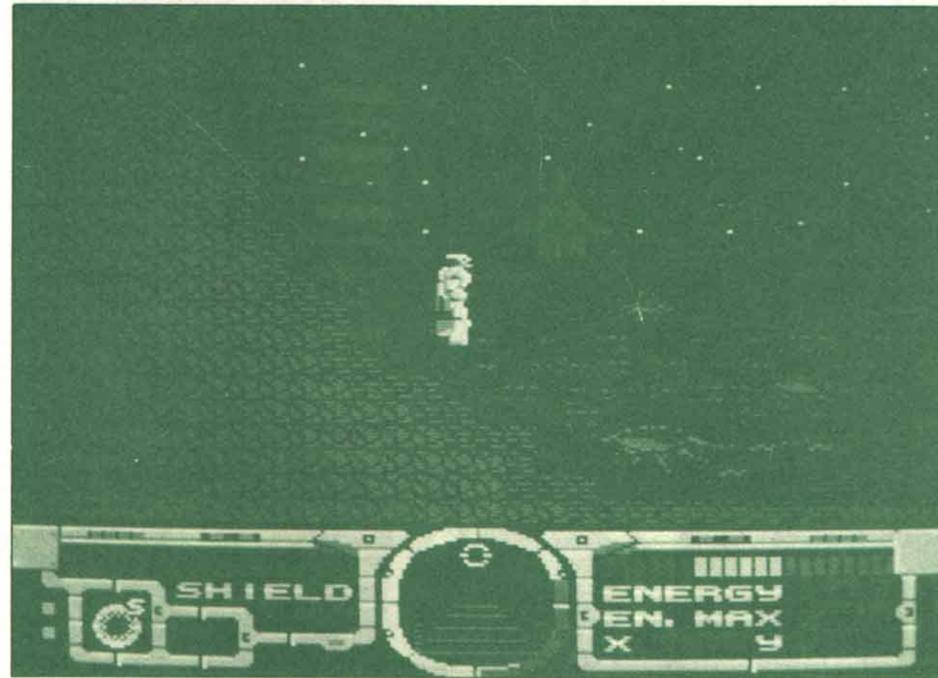
De derecha a izquierda tenemos...

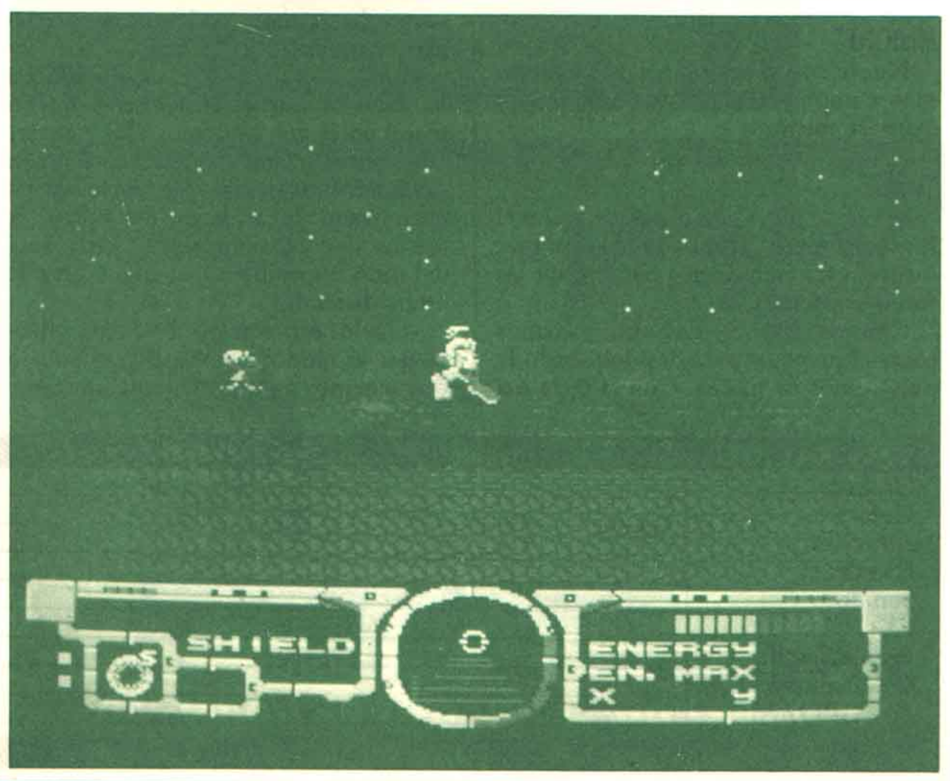
El marcador de energía, en forma digital numérica y por barras. A su lado, la cantidad máxima de energía que podemos llegar a tener. Debajo, las coordenadas en las que nos encontramos: la X's y las Y's.

Justo a su lado tenemos la brújula y el altímetro, todo junto en un solo marcador. A su lado el controlador del campo magnético y para finalizar el marcador de armas. En el mismo podremos ver qué tipo de armas llevamos.





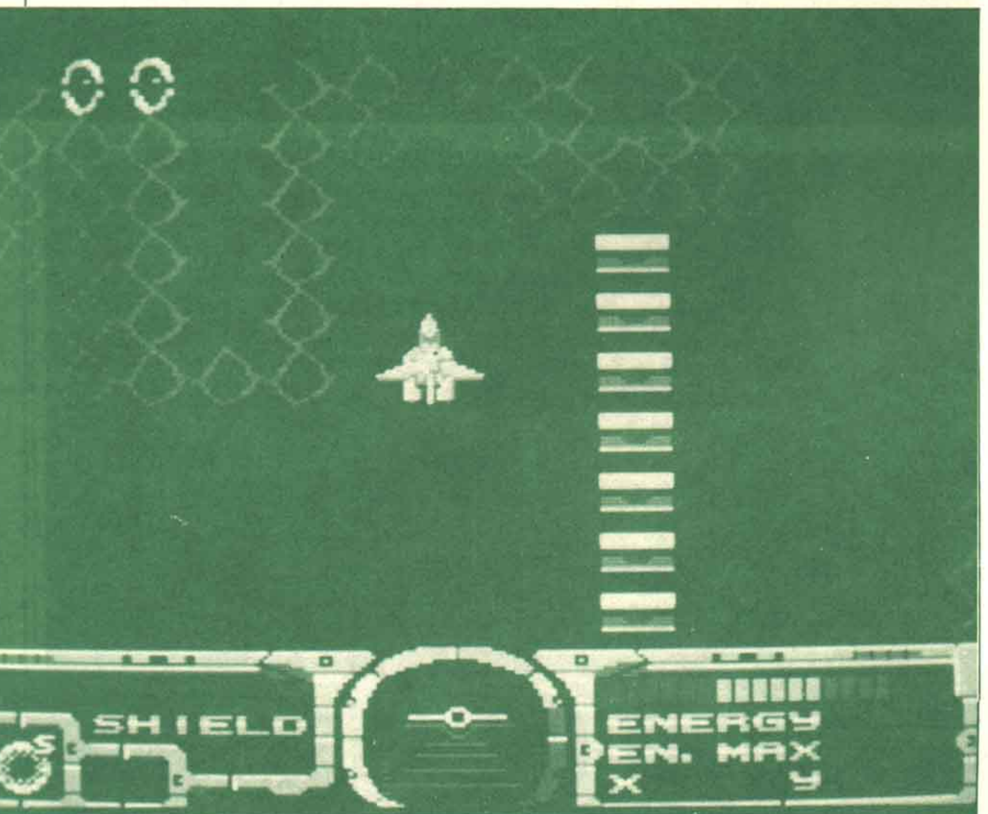














MISIONES

Nueve son las misiones que deberemos cumplir si queremos acabar con éxito la misión.

TECLAS

Se puede jugar con el cursor y con el joystick, pero como digo siempre, luego os faltarán manos para pulsar las teclas especiales.

Con la tecla de ESCape podemos parar el juego, y para desbloquearlo la pulsaremos de nuevo. Con la tecla del cursor hacia abajo podemos convertirnos en avión o en robot.

Con la pulsación de la tecla CTRL, a la derecha nos aparece un pequeño menú en el que podemos elegir entre:

–Contact: Sirve para contactar con otras naves averiadas que nos vayamos encontrando a lo largo del juego. A menos que sepamos japonés nos será del todo imposible saber qué es lo que están diciendo.

–Shield: esta opción sirve para seleccionar el modo de campo gravitatorio que tenemos a nuestro alrededor. Sirve para activarlo o desactivarlo.

–Missile: Con esta opción disparamos misiles. En cierto lugar de la pantalla aparecerá un pequeño punto de mira que es donde irán dirigidos nuestros disparos.

GRAFICOS, SONIDO Y DEMAS

Los gráficos son de lo más increíble que podemos encontrar últimamente. El color acompaña en todo momento a este programa ya que quizás peca un poco de detallista.

El personaje del robot lo han querido hacer tan perfecto y con tanto detalle que quizás lo han dejado un poco feo para mi propio gusto.

Los únicos gráficos que quizás no estén a la altura de los personajes principales son los de fondo. No el paisaje por el que camina el robot, sino todos esos paisajes de los lagos y los mares que se ven al final.

En cuanto al sonido hay que destacar que se puede utilizar el FM PAC y que con ocho canales polifónicos suena increíblemente bien.

Tanto el sonido como los efectos especiales están totalmente a la altura del resto del conjunto del programa.

VALORACION GLOBAL

Seguro que en mucho tiempo, salvo raras excepciones KONAMI, ningún otro programa volverá a ser puntuado tan alto como éste, ya que la originalidad del mismo (aunque sea una segunda parte), es desbordante, la adicción llega hasta límites insospechados, y junto a todo ello hay unos gráficos y un sonido maravilloso que sin duda dará mucho que hablar aquí y en todas partes.

VALORACION: mal / regular / pasable / bien / muy bien / inmejorable

Gráficos:
Color:
Adicción:
Rapidez:
Sonido:
FX:
Presentación:
Originalidad:
GLOBAL:

NOMBRE: CHUKA TAISEN
COMPAÑIA: TAITO
FORMATO: Cartucho
MSX: 2/2+
TIPO: Aventuras

Chuka Taisen es un juego de aventuras.

Un juego de aventuras en el que vamos montados en una pequeña nube a modo de tabla de surf.

Nuestro objetivo es ir machacando todos los bichejos (que no es paja) que se nos pongan a tiro.

DESARROLLO

El desarrollo del juego es el siguiente:

Empezamos siempre las fases con una serie de enemigos volantes, para enfrentarnos luego con los "guardianes de las medias partes". Una vez hayamos conseguido deshacernos de estos individuos, tendremos opción a entrar en la tienda de la señora Kaisuzo-ku, en la que por una módica cantidad de dinero podremos, gracias a sus poderes de magia negra, comprarnos alguna que otra protección. Estas protecciones consisten en escudos de fuego, campos gravitatorios, bolas magnéticas, etc. cuya única función será la de protegernos.

PANTALLA

La pantalla de este programa es convencional, no es nada del otro mundo, ni nada especial que la diferencie de las demás.

En la parte inferior están todos los marcadores.

En la parte inferior izquierda está el contador LIFE's o vidas, después del cual le sigue el de HI-SCORE, que a estas alturas deberíais saber que se trata del record o puntuación máxima. Y por último, a la derecha el número de PLAYER y el de ROUND.

El resto de la pantalla está dedicado a la acción.

DISPAROS

En este programa hay varios tipos de disparo, siendo algunos de lo más originales. Van de menos a más potencia. Los hay de ráfagas, y de "chorro". Los colores también tienen mucho que ver con la potencia del disparo. Por ejemplo están los de color amarillo que son los más débiles, precedidos de los verdes... y siguiendo una escala hasta llegar al rojo que es el más potente.

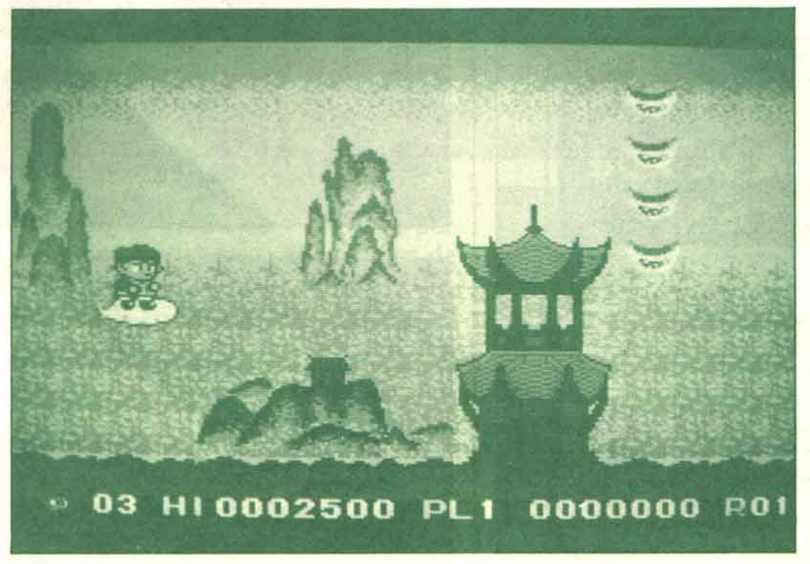
Llega un momento en que la potencia será tanta que dispararemos unas cortinas de fuego, com una especie de escudos, bolas de fuego. ¿Como obtenerlas?, es muy fácil. Cuando acabes con una de las ráfagas de "bichejos" que vienen juntos, aparecerá una pequeña bolsa roja con una inscripción. Al coger esta bolsa podremos obtener muchos efectos, de variada índole. Los hay que nos aumentarán la potencia de disparo, otros nos prolongarán su alcance, otros nos darán más rapidez a nosotros y a nuestras balas... "hay un sinfín de OPTIONs que podrás encontrar bajo las tapas de tus enemigos favoritos..."

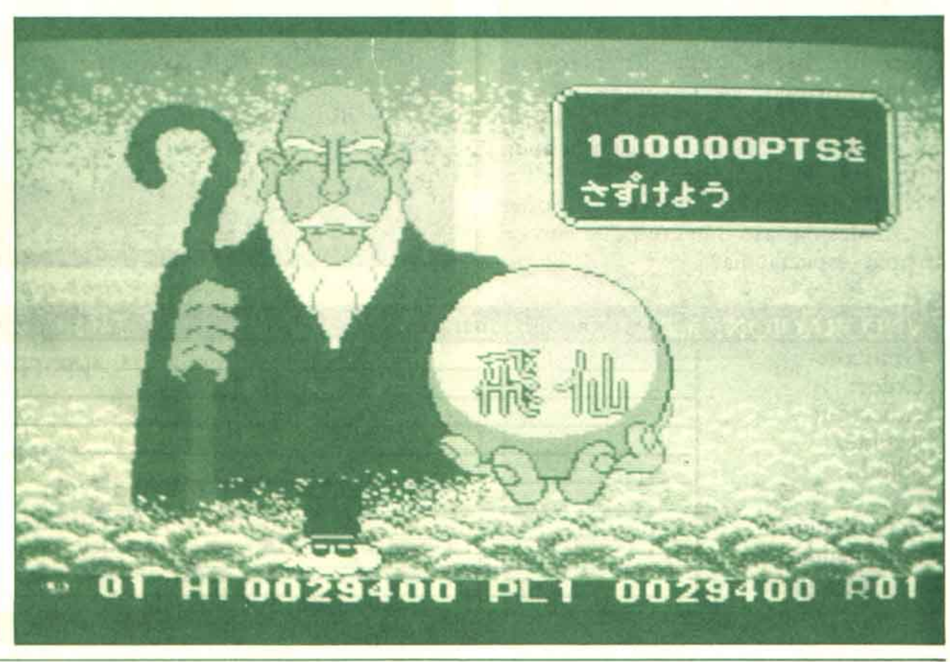
ENEMIGOS

Los enemigos son de lo más variado y de lo más original. Todos ellos han sido sacados del mundo animal, o sea que no te extrañe si te encuentras a un cerdo que te dispara o a un gato que se protege de tus disparos con un escudo.

Hay dos tipos de enemigos, los volantes y los que no vuelan. Dentro de los volantes, o mejor dicho, arrojadizos, están las cabezas de cerdo, de tigre, etc. Las cabezas de estos animales sirven aquí a modo de proyectil y son lanzados hacia tu persona.

Después están los enemigos de a pie. Desde soldados con morteros lanzagranadas, hasta cerdos que te bombardean, pasando por monos, o tigres que se protegen con sus escudos. Todo ello con unos magníficos gráficos.





● (Taladrar por los puntos en negro) ●

MONSTRUOS

Los monstruos de final de fase también son de lo más originales. Como podéis ver en las fotografías, hay desde gigantescos pollos hasta, budas pasando por monstruos de las profundidades marinas.

TECLADO

El teclado de este programa es de lo más sencillo. Además de los ya típicos cursores y joysticks se requiere de la tecla ESCape para pausar el programa en el momento en que quieras, y para neutralizar este efecto deberemos usar la tecla RETURN.

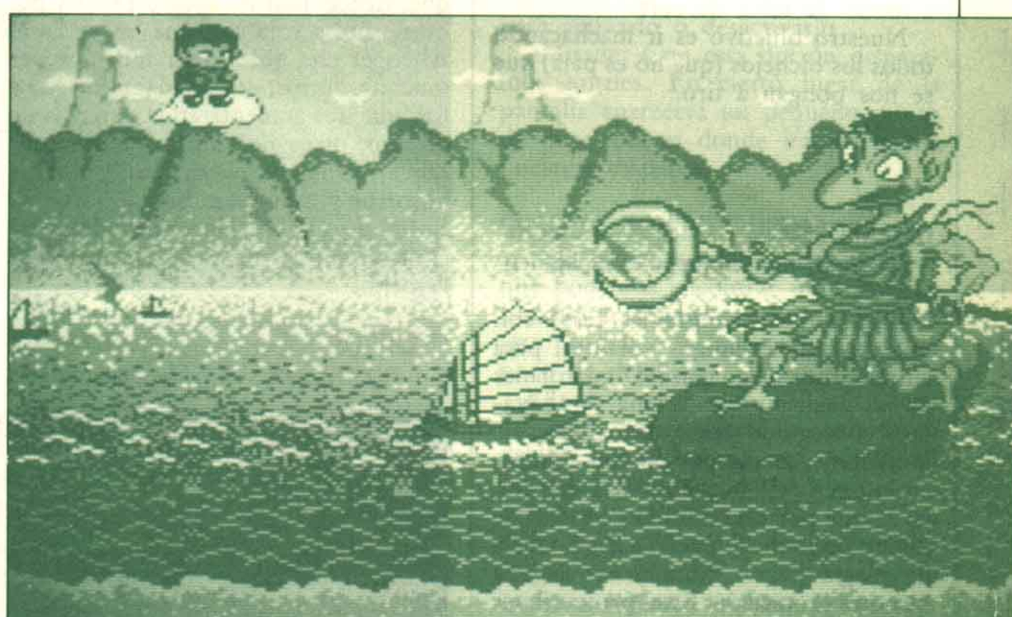
GRAFICOS, SONIDO Y DEMAS DATOS TECNICOS

En cuanto a gráficos el programa es de lo mejorcito que corre por ahí, como viene siendo costumbre en los programas de TAITO. En la cuestión gráfica, el único inconveniente que le encuentro es el scroll. Utiliza un scroll horizontal hacia la derecha, pero éste es muy brusco, va a trompicones.

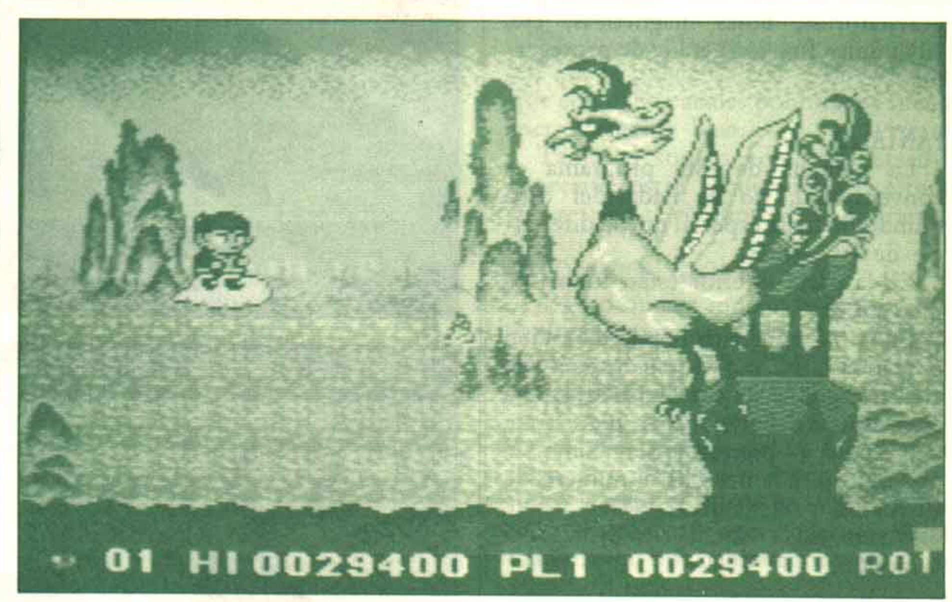
El sonido está a la altura del programa y por lo demás ni destaca mucho ni brilla por su ausencia.

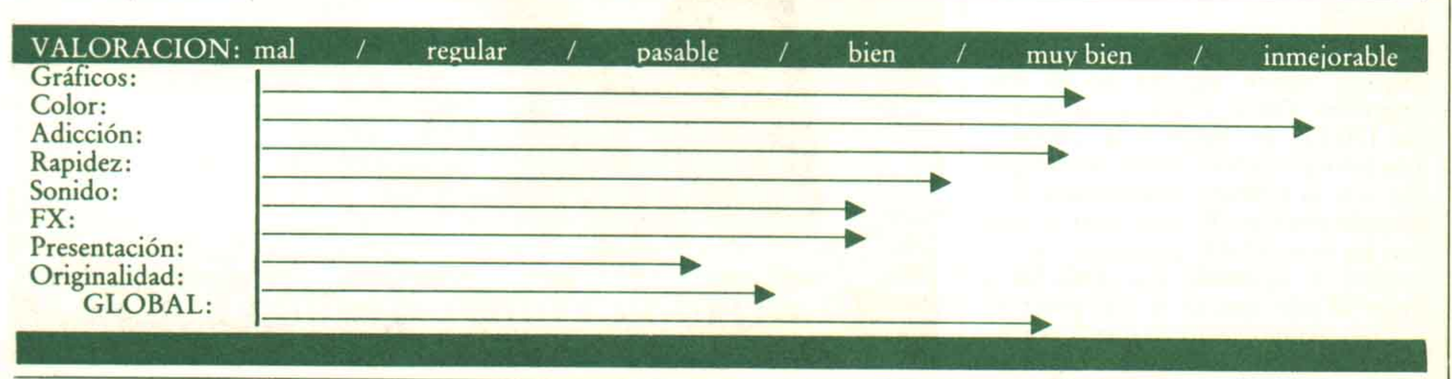
Como anecdota podríamos poner los finales de fase que creo que son de lo más espectacular.











VALORACION: mal / regular / pasable / bien / muy bien / inmejorable

Gráficos:
Color:
Adicción:
Rapidez:
Sonido:
FX:
Presentación:
Originalidad:
GLOBAL:

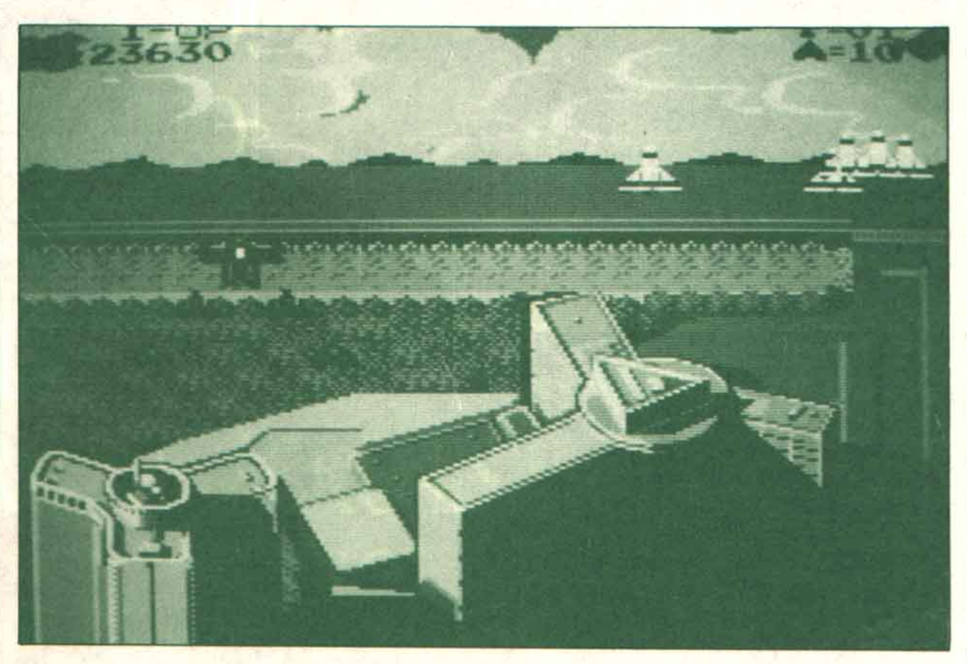
NOMBRE: SCRAMBLE FORMATION
COMPAÑIA: TATIO

FORMATO: Cartucho
MSX: 2ª generación y +

TIPO: Espacial

Scramble formation, ese programa que ha sido conversionado directamente de los arcades de salón, y que hoy en día aún podemos encontrar en alguno de ellos, es la siguiente ficha a comentar.

De las manos de TAITO corp. nos llega este estupendo megarom en versión cartucho para que todos podamos saborearlo por completo. No es un programa nuevo ni mucho menos, ya que si no recuerdo mal este programa apareció allá por hace dos años, aunque lo he tomado por lo suficientemente bueno como para comentarlo.



DESARROLLO DEL JUEGO

El desarrollo del juego es muy sencillo. Se trata de pilotar un avión y con él, a su vez, manejar el escuadrón o formación (de ahí viene el nombre) con los que sobrevolando las distintas ciudades y los diferentes territorios para liberarlos del poder del enemigo.

Como véis la acción del juego es de lo más sencillo. Al final de cada fase deberemos librar la lucha final, que según el disparo que llevemos nos servirá para terminar más rápido.

PANTALLA

La distribución de la pantalla también es muy sencilla. Toda ella está reservada para la acción, y en la parte superior encontraremos los pequeños marcadores de la puntuación, de las vidas, y del round o stage.

TECLAS

Las teclas de movimiento son los cursores y el joystick, pero además, como siempre, se necesitará de otras para poder jugar a pleno rendimiento: la tecla F1 para pausar el programa, y la tecla GRAPH para formar y desorganizar el escuadrón.

FORMACIONES

Las formaciones dependen de cuantos aviones tengas en tu haber. Por el momento sólo puedes pilotar el tuyo y otros cuatro. Cuando los recoges se colocan al rebufo, en tu cola. Cuando pulsamos por primera vez la tecla GRAPH éstas se situan a derecha e izquierda, si pulsamos de nuevo la tecla lo hacen en forma de cruz y ya por último en los laterales. Si pulsamos de nuevo GRAPH vuelven a la posición inicial. Al pulsar la tecla SHIFT, las naves salen disparadas como si de proyectiles se tratara.

ENEMIGOS

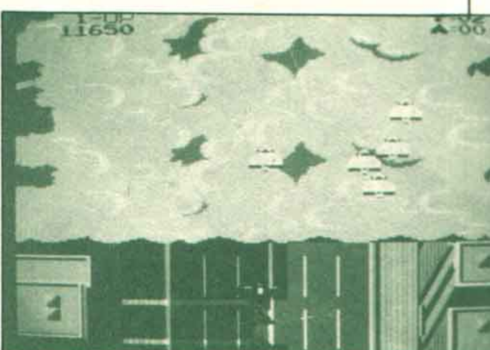
Dentro de los enemigos hay que diferenciar los terrestres de los aéreos. Los terrestres son pocos y sólo forman parte de ellos las tanquetas y grandes tanques acorazados. Dentro de los aéreos tenemos a los escuadrones y a los que vienen por solitario. Los hay que pertenecen al grupo de los objetos volantes sin identificar y los hay que no.

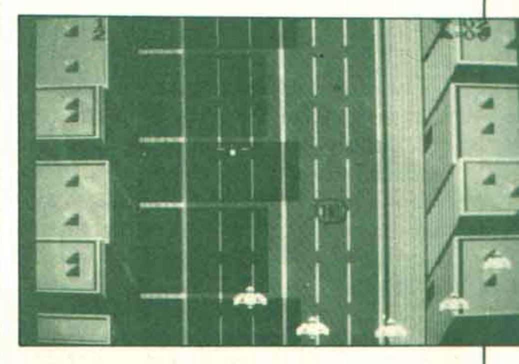
Pero quizás, lo más importante que diferencia a unos de otros, es el color de buenos y los malos. Los de color rojo son unos aviones que al dispararles se suman a nuestra cola para poder formar con ellos la temible "FORMATION".

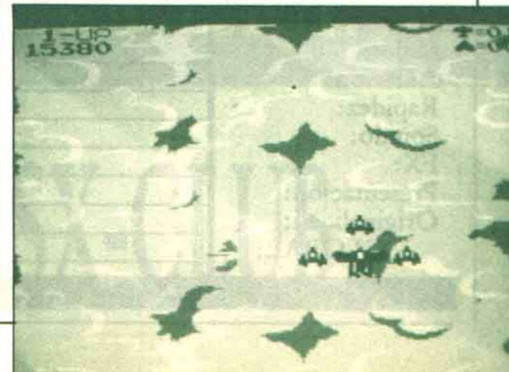
FASES

Hay nueve fases que deberemos diferenciar, que dentro de ellas, a su vez, dispondrán de otras seis pequeñas fases diferenciadas por las entradas y salidas de los cúmulos de nubes.

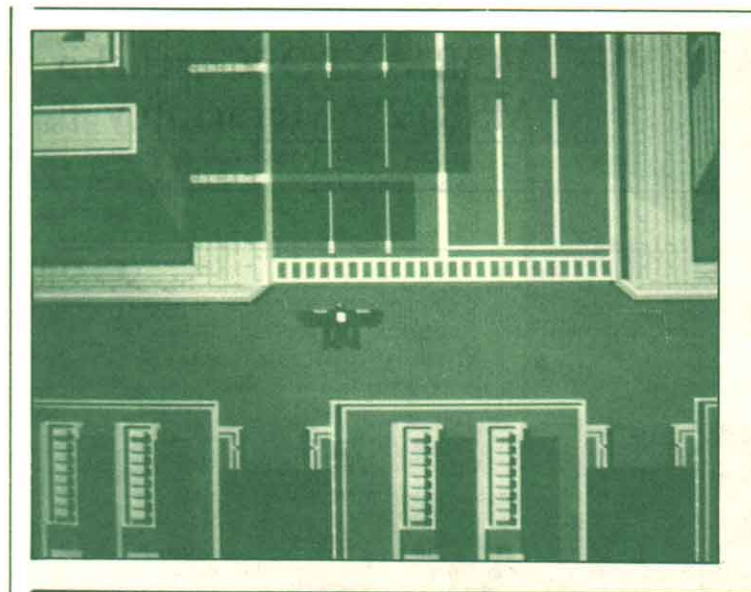
Una vez hayamos completado esas

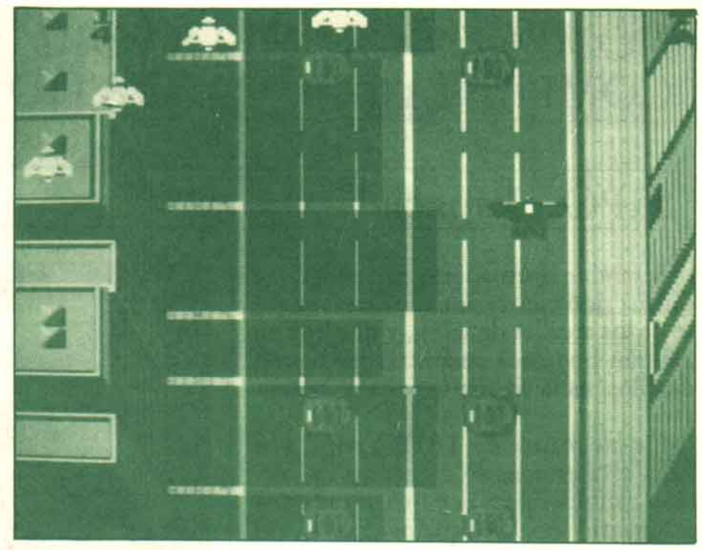


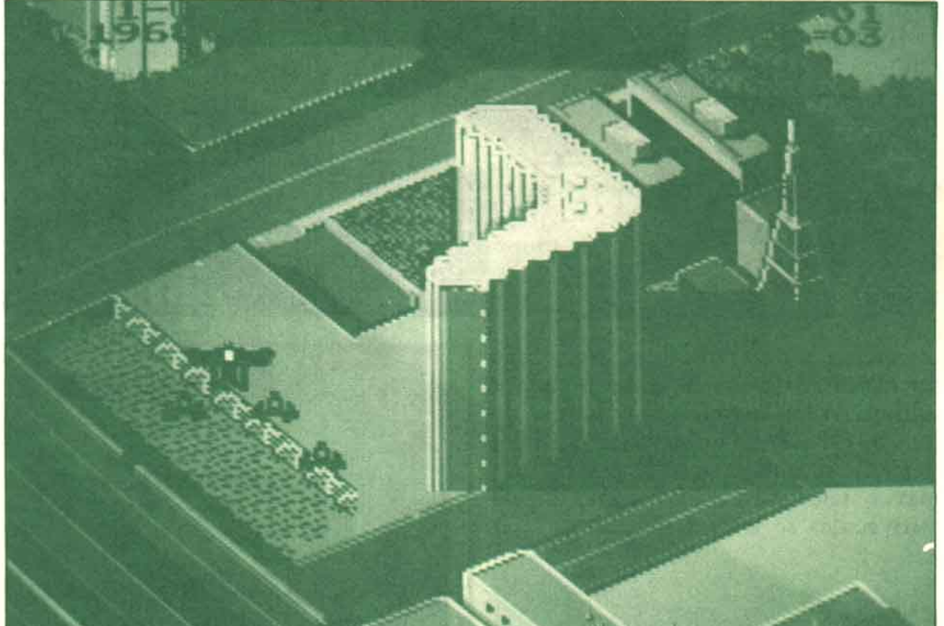




(Taladrar por los puntos en negro)







nueve fases el mundo estará de nuevo libre del poder invasor.

DISPAROS

Los disparos están relacionados directamente con los tipos de formación o scramble que llevemos.

Habrá momentos en los que dispararemos ráfagas de ametralladora, y momentos en los que dispararemos misiles aire-tierra y bombas por el mismo estilo.

DECORADOS

Los decorados están muy logrados, tanto en originalidad como en gráficos. En cuanto a lo que es el juego y la resolución del mismo, están muy bien creados. Además, lo bueno que tiene este juego, es que a lo largo del vuelo podremos ir reconociendo lugares famosos como son la Torre Eiffel, el Pentágono de los EEUU y muchos otros monumentos que forman las siete maravillas del mundo.

GRAFICOS, SONIDOS Y DEMAS TECNICISMOS

En cuanto a los gráficos, éste es un programa calificado de excepcional, ya que no recuerdo ninguno que tenga scroll vertical además de que sea capaz de cuidar lo suficientemente los decorados como para que no desentonen con el resto del programa.

Creo que ha sido una tarea difícil el hacer que un programa de matamarcianos clásico, (que es lo que es, al fin y al cabo), te ponga más pendiente de los decorados de fondo que de los propios marcianos en sí.

El sonido no es ni mucho menos el punto fuerte de los juegos "made in TAITO", pero bueno qué se le va a hacer, no se puede pedir todo.

Aunque el sonido sea flojo, no desentona en ningún momento con el programa, y en todo momento está acorde con él. El scroll vertical es muy bueno, y casi no se nota. Lo único que es un poco "pobre", por así decirlo, son los marcadores.

Los puntos, las vidas y los aviones de cola quedan como flotando en el aire. Unas letras y unos números estarán sueltos en la parte superior de la pantalla.

A mi parecer si hubiesen hecho un marcador convencional se vería mejor, y no pasaría nada por perder un par de centímetros de acción.

VALORACION: mal / regular / pasable / bien / muy bien / inmejorable

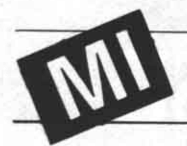
Gráficos:
Color:
Adicción:
Rapidez:
Sonido:
FX:
Presentación:
Originalidad:
GLOBAL:

"POR LOS CINCO AÑOS DESDE SU PRIMERA APARICION EN EL QUIOSCO...
¡TE DESEAMOS LO MEJOR!"

ATENCION, LECTOR, PREPARATE PARA NUESTRO NUMERO ESPECIAL DE MAYO
¡CON MAS PAGINAS QUE NUNCA Y MAS CONTENIDO!
UN NUMERO QUE MARCARA HISTORIA

AVISO: RESERVALO EN TU QUIOSCO ANTES DE QUE SE AGOTE
¡OS GARANTIZAMOS QUE ASI SERA!

FELIZ CUMPLEAÑOS MSX-CLUB

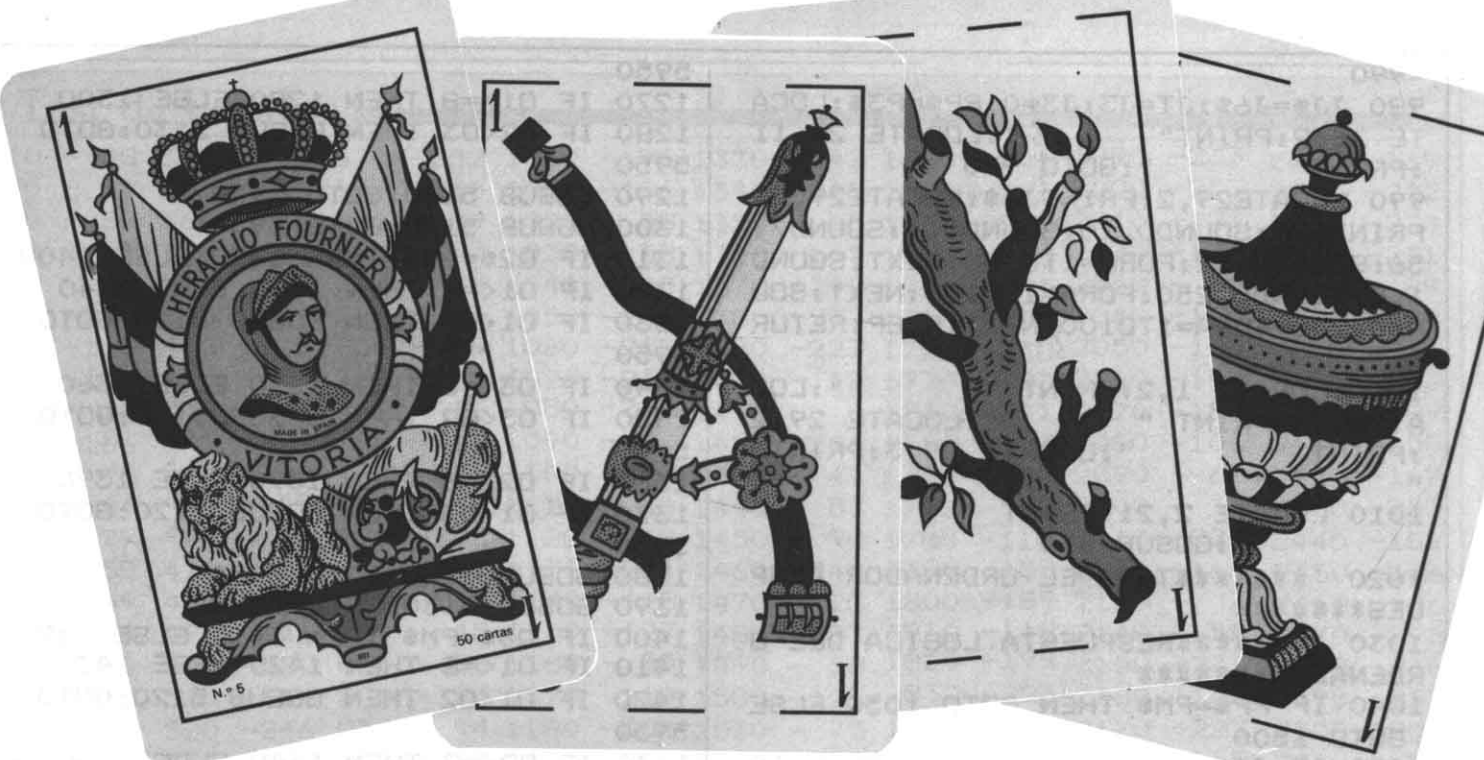


Programa — Por Grupo C.E.T.I.P.A.

El popular juego de la Brisca en tu ordenador. Aparte del propio juego en sí poned atención a las distintas rutinas utilizadas para sus efectos especiales. El programa es extremadamente largo, pero merece la pena teclearlo dada su gran calidad. ¡Comprobadlo vosotros mismos!

BRISCA

```
10 '*******************************
***  ****   M S X  C L U B *
*****  *************************
*******
20 '*******************************
***   **       REALIZADO POR
   **   **     GRUPO C.E.T.I.P.A.
     **   **   Jose Maria Serrano P
erez   **   **       Pedro Mena Sae
z        **   **       Jose Ruiz Mu
ñoz         **   ******************
**********
30 '*******************************
**
40 '***** B  R  I  S  C  A ********
**
50 '*******************************
**
60 CLS:KEY OFF:SCREEN0:GOSUB 6910:G
OSUB 6760
70 GOSUB 6130:GOSUB 6370
80 CLS:SCREEN0:COLOR 15,12:CLEAR 40
0
90 '******PREPARACION JUEGO*****
100 TR=0
110 PA$(0)="OROS":PA$(1)="COPAS":PA
$(3)="BASTOS":PA$(2)="ESPADAS"
120 FOR X=0 TO 3:RESTORE 6560
130 FOR Y=0 TO 9:READ CN(X,Y):READ
CA$(X,Y):NEXT Y,X
140 '****DIBUJO PANTALLA*********
150 CLS
160 PRINT" ORDENADOR       MUESTRA
   JUGADOR"
170 PRINT" ---------       -------
   -------"
180 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"  XRRRR
RRRY  XRRRRRRRY  XRRRRRRRY "
190 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
200 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
210 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
220 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
230 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
240 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
250 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
260 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
270 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
280 PRINT"  T         S  T         S
T        S "
290 PRINT"  ZQQQQQQQ[  ZQQQQQQQ[
ZQQQQQQQ[ "
300 '*****BARAJANDO CARTAS*****
310 LOCATE 5,20:PRINT"SACANDO MUEST
RA"
320 GOSUB 4670
330 CM=CR:DM$=CA$(PA,NU):PM$=PA$(PA
)
340 GOSUB 4790
350 LOCATE 2,20:PRINT"REPARTO CARTA
S JUGADOR          "
360 GOSUB 5000
370 GOSUB 5030
380 GOSUB 5060
390 LOCATE 2,20:PRINT"REPARTO CARTA
S ORDENADOR        "
400 LOCATE 2,21:PRINT"CARTA 1":GOSU
B 4670:O1=CR:O4$=CA$(PA,NU):Q1$=PA$
(PA)
410 LOCATE 2,21:PRINT"CARTA 2":GOSU
B 4670:O2=CR:O5$=CA$(PA,NU):Q2$=PA$
(PA)
420 LOCATE 2,21:PRINT"CARTA 3":GOSU
B 4670:O3=CR:O6$=CA$(PA,NU):Q3$=PA$
(PA)
430 LOCATE 2,21:PRINT"          "
440 '******COMIENZO JUEGO******
450 LOCATE 2,20:PRINT"COMIENZA LA P
ARTIDA         "
460 GOTO 660
470 BM=J1:BO$=P1$:BZ$=J4$:GOSUB 509
0
480 J1=BM:P1$=BO$:J4$=BZ$:CA$(PA,NU
)=J4$:PA$(PA)=P1$:GOSUB 4840
490 IF CH=1 THEN GOTO 620
500 BM=J2:BO$=P2$:BZ$=J5$:GOSUB 509
0
```




```
510 J2=BM:P2$=BO$:J5$=BZ$:CA$(PA,NU
)=J5$:PA$(PA)=P2$:GOSUB 4890
520 IF CH=1 THEN GOTO 620
530 BM=J3:BO$=P3$:BZ$=J6$:GOSUB 509
0
540 J3=BM:P3$=BO$:J6$=BZ$:CA$(PA,NU
)=J6$:PA$(PA)=P3$:GOSUB 4930
550 IF CH=1 THEN GOTO 620
560 BM=O1:BO$=Q1$:BZ$=O4$:GOSUB 509
0
570 O1=BM:Q1$=BO$:O4$=BZ$:IF CH=1 T
HEN GOTO 620
580 BM=O2:BO$=Q2$:BZ$=O5$:GOSUB 509
0
590 O2=BM:Q2$=BO$:O5$=BZ$:IF CH=1 T
HEN GOTO 620
600 BM=O3:BO$=Q3$:BZ$=O6$:GOSUB 509
0
610 O3=BM:Q3$=BO$:O6$=BZ$
620 PA$(0)="OROS":PA$(1)="COPAS":PA
$(2)="ESPADAS":PA$(3)="BASTOS"
630 FOR X=0 TO 3:RESTORE 6570
640 FOR Y=0 TO 9:READ CA$(X,Y):NEXT
 Y,X:RETURN
650 '*****PARTIDA*****
660 GOSUB 470
670 IF TR=0 THEN GOSUB 1000 ELSE GO
SUB 3050
680 GOSUB 5200
690 Z=0:FOR X=0 TO 3:FOR Y=0 TO 9
700 IF CN(X,Y)=0 THEN Z=Z+1
710 NEXT Y,X
720 IF Z>38 THEN GOTO 3660
730 '***COGIENDO CARTA DEL MONTON**
*
740 IF J1=0 THEN GOSUB 5000:GOTO 77
0
750 IF J2=0 THEN GOSUB 5030:GOTO 77
0
760 GOSUB 5060
770 GOSUB 4670
780 IF O1=0 THEN O1=CR:O4$=CA$(PA,N
U):Q1$=PA$(PA):GOTO 810
790 IF O2=0 THEN O2=CR:O5$=CA$(PA,N
U):Q2$=PA$(PA):GOTO 810
800 O3=CR:O6$=CA$(PA,NU):Q3$=PA$(PA
)
810 IF CP>3 THEN GOTO 3660
820 GOTO 660
830 '******TIRA EL JUGADOR******
840 LOCATE 1,20:PRINT"TU TURNO, ELI
GE CARTA <,>          ":LOCATE 5,22:
PRINT"PULSE RETURN    "
850 X=6
860 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN 860
870 LOCATE X,18:PRINT"*":FOR Y=1 TO
 100:NEXT Y:LOCATE X,18:PRINT" "
880 A=STICK(0):IF A=7 AND X=6 THEN
870
890 IF A=7 AND X=17 THEN X=6:GOTO 8
70
900 IF A=7 AND X=29 THEN X=17:GOTO
870
910 IF A=3 AND X=6 THEN X=17:GOTO 8
70
920 IF A=3 AND X=17 THEN X=29:GOTO
870
930 IF A=3 AND X=29 THEN 870
940 A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THEN
870
950 LOCATE 1,20:PRINT STRING$(30,"
")
960 IF X=6 THEN JJ$=J4$:JT=J1:J1=0:
PP$=P1$:LOCATE 3,9:PRINT"        ":L
OCATE 3,11:PRINT"        ":GOTO 990
970 IF X=17 THEN JJ$=J5$:JT=J2:J2=0
:PP$=P2$:LOCATE 14,9:PRINT"
":LOCATE 14,11:PRINT"         ":GOTO
```

```
990
980 JJ$=J6$:JT=J3:J3=0:PP$=P3$:LOCA
TE 26,9:PRINT"          ":LOCATE 26,11
:PRINT"          ":GOTO 990
990 LOCATE29,2:PRINTJJ$:LOCATE29,3:
PRINTPP$:SOUND0,10:SOUND1,1:SOUND7,
56:SOUND8,12:FORA=1TO100:NEXT:SOUND
1,0:SOUND0,250:FORA=1TO100:NEXT:SOU
ND0,220:FORA=1TO100:NEXT:BEEP:RETUR
N
1000 LOCATE 1,2:PRINT "          ":LOC
ATE 1,3:PRINT "          ":LOCATE 29,2
:PRINT "          ":LOCATE 29,3:PRINT
"          "
1010 LOCATE 2,21:PRINT "
          ":GOSUB 840
1020 '*******TIRA EL ORDENADOR DESP
UES*******
1030 '*******RESPUESTA LOGICA DEL O
RDENADOR*******
1040 IF PP$=PM$ THEN GOTO 1050 ELSE
 GOTO 1500
1050 IF JT=9 THEN GOTO 1060 ELSE 10
90
1060 IF Q1$=PM$ AND O1=10 THEN GOSU
B 5120:GOTO 5950
1070 IF Q2$=PM$ AND O2=10 THEN GOSU
B 5120:GOTO 5950
1080 IF Q3$=PM$ AND O3=10 THEN GOSU
B 5120:GOTO 5950
1090 IF Q1$=PM$ AND Q2$=PM$ AND Q3$
=PM$ THEN GOSUB 5160:GOTO 5950
1100 IF Q1$=PM$ AND Q2$=Q1$ AND O3<
=8 THEN GOSUB 5140:GOTO 5950
1110 IF Q1$=PM$ AND Q3$=Q1$ AND O2<
=8 THEN GOSUB 5130:GOTO 5950
1120 IF Q2$=PM$ AND Q3$=Q2$ AND O1<
=8THEN GOSUB 5120:GOTO 5950
1130 IF Q1$=PM$ AND Q2$=PM$ AND O3>
=9THEN GOTO 1140 ELSE 1160
1140 IF O1<=6 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1150 IF O2<=6 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950 ELSE GOSUB 5140 :GOTO 5950
1160 IF Q1$=PM$ AND Q3$=PM$ AND O2>
=9THEN GOTO 1170 ELSE 1190
1170 IF O1<=6 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1180 IF O3<=6 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950 ELSE GOSUB 5130 :GOTO 5950
1190 IF Q2$=PM$ AND Q3$=PM$ AND O1>
=9THEN GOTO 1200 ELSE 1220
1200 IF O2<=6 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
1210 IF O3<=6 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950 ELSE GOSUB 5120 :GOTO 5950
1220 IF Q1$=PM$ THEN 1230 ELSE 1310
1230 IF O2<=8 THEN 1240 ELSE 1250
1240 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
1250 IF O3<=8 THEN 1260 ELSE 1270
1260 IF O3<O2 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
1270 IF O1>=8 THEN 1280 ELSE 1300
1280 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
1290 GOSUB 5140:GOTO 5950
1300 GOSUB 5120:GOTO 5950
1310 IF Q2$=PM$ THEN 1320 ELSE 1400
1320 IF O1<=8 THEN 1330 ELSE 1340
1330 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1340 IF O3<=8 THEN 1350 ELSE 1360
1350 IF O3<O2 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
1360 IF O2>=8 THEN 1370 ELSE 1390
1370 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1380 GOSUB 5140:GOTO 5950
1390 GOSUB 5130:GOTO 5950
1400 IF Q3$=PM$ THEN 1410 ELSE 1490
1410 IF O1<=8 THEN 1420 ELSE 1430
1420 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1430 IF O2<=8 THEN 1440 ELSE 1450
1440 IF O2<O1 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
1450 IF O3>=8 THEN 1460 ELSE 1480
1460 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1470 GOSUB 5130:GOTO 5950
1480 GOSUB 5140:GOTO 5950
1490 'JUGADOR ECHA NO MUESTRA
1500 IF JT<=8 THEN GOTO 1510 ELSE G
OTO 2440
1510 IF Q1$=Q2$ AND Q2$=Q3$ THEN GO
TO1520 ELSE 1530
1520 GOSUB 5160:GOTO 5950
1530 IF Q1$=Q2$ AND Q2$<>Q3$ THEN G
OTO1540 ELSE 1770
1540 IF Q1$=PM$ THEN GOTO 1550 ELSE
 1600
1550 IF Q3$=PP$ THEN GOSUB 5140:GOT
O 5950
1560 IF O3=<8 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
1570 IF O1<=7 THEN GOSUB 5120: GOTO
 5950
1580 IF O2<=7 THEN GOSUB 5130: GOTO
 5950
1590 GOSUB 5140:GOTO 5950
1600 IF Q1$=PP$ THEN GOTO1610 ELSE
1690
1610 IF Q3$=PM$ THEN GOTO 1620 ELSE
 1640
1620 IF O1>8 AND O2>8 THEN GOSUB 51
40: GOTO 5950
1630 GOSUB 5120:GOTO 5950
1640 IF O3>=7 THEN GOTO 1650 ELSE G
OTO 1680
1650 IF O1>8 AND O2>8 THEN GOSUB 51
40: GOTO 5950
1660 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
```

Test de listados

10 - 58	340 - 99	670 -252	1000 -196	1330 -242	1660 -241	1990 -233	2320 -169
20 - 58	350 - 48	680 -255	1010 -106	1340 -118	1670 -223	2000 -253	2330 -242
30 - 58	360 - 54	690 - 99	1020 - 58	1350 - 65	1680 -233	2010 -121	2340 -233
40 - 58	370 - 84	700 -202	1030 - 58	1360 -165	1690 -165	2020 -176	2350 -231
50 - 58	380 -114	710 - 96	1040 -225	1370 -242	1700 -241	2030 - 89	2360 - 89
60 -228	390 -194	720 -211	1050 -250	1380 -233	1710 -223	2040 -120	2370 -158
70 -115	400 -216	730 - 58	1060 -212	1390 -223	1720 -238	2050 -188	2380 -241
80 -132	410 -220	740 -236	1070 -214	1400 - 18	1730 - 83	2060 -199	2390 -223
90 - 58	420 -224	750 - 11	1080 -216	1410 - 0	1740 -241	2070 -155	2400 - 89
100 -166	430 - 74	760 -114	1090 - 83	1420 -241	1750 -223	2080 -106	2410 -158
110 - 98	440 - 58	770 -235	1100 - 70	1430 - 41	1760 -253	2090 - 62	2420 -169
120 - 84	450 - 49	780 -118	1110 - 60	1440 - 53	1770 - 32	2100 - 7	2430 -253
130 -127	460 - 45	790 -122	1120 -249	1450 - 90	1780 -118	2110 -223	2440 -189
140 - 58	470 -209	800 -153	1130 -251	1460 -241	1790 -158	2120 -163	2450 -166
150 -159	480 - 95	810 -235	1140 -118	1470 -223	1800 -189	2130 - 7	2460 -136
160 -160	490 -246	820 - 45	1150 -127	1480 -233	1810 -119	2140 - 55	2470 -205
170 -224	500 -212	830 - 58	1160 - 55	1490 - 58	1820 -199	2150 -233	2480 -216
180 -113	510 -151	840 - 29	1170 -118	1500 -128	1830 -223	2160 -155	2490 -253
190 -208	520 -246	850 - 94	1180 -128	1510 - 73	1840 - 16	2170 -222	2500 -202
200 -208	530 -215	860 -211	1190 -115	1520 -253	1850 - 93	2180 - 55	2510 - 28
210 -208	540 -196	870 -244	1200 -187	1530 - 62	1860 - 74	2190 -233	2520 - 42
220 -208	550 -246	880 -229	1210 - 60	1540 -149	1870 - 17	2200 -176	2530 -216
230 -208	560 -220	890 -162	1220 -167	1550 -169	1880 -194	2210 - 7	2540 -241
240 -208	570 - 66	900 -183	1230 -151	1560 -200	1890 - 74	2220 - 55	2550 -223
250 -208	580 -223	910 -158	1240 - 55	1570 -119	1900 -242	2230 -233	2560 -202
260 -208	590 - 69	920 -179	1250 -192	1580 -188	1910 -233	2240 -253	2570 -151
270 -208	600 -226	930 -137	1260 - 65	1590 -233	1920 -223	2250 - 27	2580 -136
280 -208	610 - 24	940 -155	1270 -233	1600 - 46	1930 -253	2260 -158	2590 -205
290 - 6	620 - 98	950 -213	1280 - 55	1610 - 5	1940 -242	2270 -169	2600 -233
300 - 58	630 - 94	960 - 61	1290 -233	1620 - 83	1950 -223	2280 - 55	2610 -216
310 -102	640 -199	970 - 92	1300 -155	1630 -155	1960 - 80	2290 -233	2620 - 72
320 -235	650 - 58	980 -172	1310 - 93	1640 -243	1970 - 74	2300 -130	2630 -151
330 -204	660 -114	990 -234	1320 - 76	1650 - 83	1980 -242	2310 - 89	

Test de listados

2640 -216	3240 -188	3840 - 50
2650 -241	3250 -128	3850 -210
2660 -223	3260 -104	3860 -177
2670 -166	3270 -241	3870 - 58
2680 -148	3280 -178	3880 -227
2690 -216	3290 -118	3890 -219
2700 - 29	3300 -241	3900 -238
2710 -187	3310 -178	3910 -164
2720 -233	3320 -208	3920 -204
2730 -241	3330 -163	3930 -126
2740 -223	3340 - 22	3940 -142
2750 -253	3350 -155	3950 - 2
2760 -213	3360 -241	3960 - 18
2770 - 58	3370 -178	3970 - 64
2780 - 51	3380 - 94	3980 -149
2790 -205	3390 -241	3990 - 79
2800 -242	3400 -178	4000 - 80
2810 -233	3410 -208	4010 -149
2820 -212	3420 - 89	4020 - 80
2830 -160	3430 -204	4030 -227
2840 -136	3440 -120	4040 -142
2850 -216	3450 - 20	4050 - 70
2860 -223	3460 -178	4060 - 16
2870 -205	3470 - 16	4070 - 58
2880 -196	3480 - 20	4080 - 78
2890 - 26	3490 -178	4090 -206
2900 -205	3500 -208	4100 - 46
2910 -242	3510 - 13	4110 - 44
2920 -233	3520 -128	4120 -211
2930 -155	3530 -144	4130 -188
2940 -157	3540 - 19	4140 -206
2950 - 45	3550 -155	4150 -230
2960 - 34	3560 -198	4160 -142
2970 -198	3570 - 19	4170 -146
2980 -223	3580 -155	4180 -137
2990 -242	3590 -208	4190 -155
3000 -233	3600 - 58	4200 -142
3010 -253	3610 - 97	4210 - 58
3020 - 58	3620 - 89	4220 - 49
3030 - 10	3630 -200	4230 - 10
3040 - 58	3640 -226	4240 - 37
3050 - 24	3650 - 58	4250 - 63
3060 - 74	3660 -143	4260 -193
3070 - 18	3670 -105	4270 -168
3080 - 18	3680 -136	4280 -147
3090 -208	3690 -197	4290 -141
3100 - 13	3700 -176	4300 -238
3110 -239	3710 -180	4310 -240
3120 - 80	3720 -209	4320 -242
3130 - 10	3730 -235	4330 -220
3140 -188	3740 - 17	4340 -222
3150 - 85	3750 - 21	4350 -224
3160 - 10	3760 -153	4360 -222
3170 -188	3770 -248	4370 -224
3180 -124	3780 - 49	4380 -226
3190 -220	3790 -125	4390 -228
3200 -242	3800 - 67	4400 -230
3210 -188	3810 -252	4410 -232
3220 -108	3820 -240	4420 - 2
3230 -242	3830 -120	

```
1670 GOSUB 5130:GOTO 5950
1680 GOSUB 5140:GOTO 5950
1690 IF Q3$=PM$ THEN GOTO 1700 ELSE
 1720
1700 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120: GOTO
 5950
1710 GOSUB 5130:GOTO 5950
1720 IF Q3$=PP$ THEN GOTO 1730 ELSE
 1760
1730 IF O1>8 AND O2>8 THEN GOSUB 51
40:GOTO 5950
1740 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1750 GOSUB 5130: GOTO 5950
1760 GOSUB 5160:GOTO 5950
1770 IF Q1$=Q3$ AND Q3$<>Q2$ THEN G
OTO 1780 ELSE 2010
1780 IF Q1$=PM$ THEN GOTO 1790 ELSE
 1840
1790 IF Q2$=PP$ THEN GOSUB 5130 :GO
TO 5950
1800 IF O2=<8 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
1810 IF O1<=7 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1820 IF O3<=7 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
1830 GOSUB 5130:GOTO 5950
1840 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 1850 ELSE
 1930
1850 IF Q2$=PM$ THEN 1860 ELSE 1880
1860 IF O1>8 AND O3>8 THEN GOSUB 51
30:GOTO 5950
1870 GOSUB 2120:GOTO 5950
1880 IF O2>=7 THEN 1890 ELSE 1920
1890 IF O1>8 AND O3>8 THEN GOSUB 51
30:GOTO 5950
1900 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1910 GOSUB 5140:GOTO 5950
1920 GOSUB 5130:GOTO 5950
1930 IF Q2$=PM$ THEN 1940 ELSE 1960
1940 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1950 GOSUB 5130:GOTO 5950
1960 IF Q2$=PP$ THEN 1970 ELSE 2010
1970 IF O1>8 AND O3>8 THEN GOSUB 51
30:GOTO 5950
1980 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
1990 GOSUB 5140:GOTO 5950
2000 GOSUB 5160:GOTO 5950
2010 IF Q2$=Q3$ AND Q3$<>Q1$ THEN 2
020 ELSE 2250
2020 IF Q2$=PM$ THEN 2030 ELSE 2080
2030 IF Q1$=PP$ THEN GOSUB 5120:GOT
O 5950
2040 IF O1=<8 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2050 IF O2<=7 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2060 IF O3<=7 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
```

```
2070 GOSUB 5120:GOTO 5950
2080 IF Q2$=PP$ THEN 2090 ELSE 2170
2090 IF Q1$=PM$ THEN 2100 ELSE 2120
2100 IF O2>8 AND O3>8 THEN GOSUB 51
20:GOTO 5950
2110 GOSUB 5130:GOTO 5950
2120 IF O1>=7 THEN 2130 ELSE 2160
2130 IF O2>8 AND O3>8 THEN GOSUB 51
20:GOTO 5950
2140 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2150 GOSUB 5140:GOTO 5950
2160 GOSUB 5120:GOTO 5950
2170 IF Q1$=PM$ THEN 2180 ELSE 2200
2180 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2190 GOSUB 5140:GOTO 5950
2200 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 2210 ELSE
 2240
2210 IF O2>8 AND O3>8 THEN GOSUB 51
20:GOTO 5950
2220 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2230 GOSUB 5140:GOTO 5950
2240 GOSUB 5160:GOTO 5950
2250 IF Q1$=PM$ THEN GOTO 2260 ELSE
 2300
2260 IF Q2$=PP$ THEN GOSUB 5130:GOT
O 5950
2270 IF Q3$=PP$ THEN GOSUB 5140:GOT
O 5950
2280 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2290 GOSUB 5140:GOTO 5950
2300 IF Q2$=PM$ THEN GOTO 2310 ELSE
 2350
2310 IF Q1$=PP$ THEN GOSUB 5120:GOT
O 5950
2320 IF Q3$=PP$ THEN GOSUB 5140:GOT
O 5950
2330 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2340 GOSUB 5140:GOTO 5950
2350 IF Q3$=PM$ THEN GOTO 2360 ELSE
 2400
2360 IF Q1$=PP$ THEN GOSUB 5120:GOT
O 5950
2370 IF Q2$=PP$ THEN GOSUB 5130:GOT
O 5950
2380 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2390 GOSUB 5130:GOTO 5950
2400 IF Q1$=PP$ THEN GOSUB 5120:GOT
O 5950
2410 IF Q2$=PP$ THEN GOSUB 5130:GOT
O 5950
2420 IF Q3$=PP$ THEN GOSUB 5140:GOT
O 5950
2430 GOSUB 5160:GOTO 5950
2440 IF Q1$=Q2$ AND Q2$=Q3$ THEN GO
TO2450 ELSE 2500
2450 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 2460 ELSE
 2490
2460 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2470 IF O2=10 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2480 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
2490 GOSUB 5160:GOTO 5950
2500 IF Q1$=Q2$ THEN GOTO 2510 ELSE
 2760
2510 IF Q1$=PM$ THEN GOTO 2520 ELSE
 2560
2520 IF Q3$=PP$ THEN GOTO 2530 ELSE
 2550
2530 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
2540 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2550 GOSUB 5130:GOTO 5950
2560 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 2570 ELSE
 2670
2570 IF Q3$=PM$ THEN GOTO 2580 ELSE
 2610
2580 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2590 IF O2=10 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2600 GOSUB 5140:GOTO 5950
2610 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
2620 IF O1<=10 AND O1>5 THEN GOTO 2
640
2630 IF O2<=10 AND O2>5 THEN GOTO 2
640 ELSE 2650
2640 IF O3<7 THEN GOSUB 5140:GOTO 5
950
2650 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2660 GOSUB 5130:GOTO 5950
2670 IF Q3$=PM$ THEN GOSUB 5140:GOT
O 5950
2680 IF Q3$=PP$ THEN GOTO 2690 ELSE
 2750
2690 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
2700 IF O1=>9 THEN GOTO 2720
2710 IF O2=>9 THEN GOTO 2720 ELSE 2
730
2720 GOSUB 5140:GOTO 5950
2730 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2740 GOSUB 5130:GOTO 5950
2750 GOSUB 5160:GOTO 5950
2760 IF Q1$=Q3$ THEN GOTO 2770 ELSE
 3020
2770 IF Q1$=PM$ THEN GOTO 2780 ELSE
 2830
2780 IF Q2$=PP$ THEN GOTO 2790 ELSE
 2810
2790 IF O2=10 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2800 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2810 GOSUB 5140:GOTO 5950
```

```
2820 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 2830 ELSE
 2930
2830 IF Q2$=PM$ THEN GOTO 2840 ELSE
 2870
2840 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2850 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
2860 GOSUB 5130:GOTO 5950
2870 IF O2=10 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
2880 IF O1<=10 AND O1>5 THEN 2900
2890 IF O3<=10 AND O3>5 THEN 2900 E
LSE 2910
2900 IF O2<7 THEN GOSUB 5130:GOTO 5
950
2910 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
2920 GOSUB 5140:GOTO 5950
2930 IF Q2$=PM$ THEN GOSUB 5130:GOT
O 5950
2940 IF Q2$=PP$ THEN GOTO 2950 ELSE
 3010
2950 IF O2=10:GOSUB 5130:GOTO 5950
2960 IF O1>=9 THEN GOTO 2980
2970 IF O3>=9 THEN GOTO 2980 ELSE 2
990
2980 GOSUB 5130:GOTO 5950
2990 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
3000 GOSUB 5140:GOTO 5950
3010 GOSUB 5160:GOTO 5950
3020 '********CONTINUA EN LINEA 400
0********
3030 GOTO 5470
3040 '*******TIRA EL ORDENADOR PRIM
ERO*******
3050 GOSUB 5990
3060 LOCATE 2,21:PRINT "
      "
3070 IF Q1$=Q2$ AND Q2$=Q3$ THEN 30
90 ELSE 3100
3080 IF Q1$=Q2$ AND Q2$=Q3$ THEN 30
90 ELSE 3100
3090 GOSUB 5160:GOTO 3610
3100 IF Q1$<>Q2$AND Q1$<>Q3$ AND Q2
$<>Q3$ THEN 3110 ELSE 3330
3110 IF Q1$=PM$ THEN GOTO 3120 ELSE
 3180
3120 IFO2>=9 AND O3>=9 AND O1>=9 TH
EN3130 ELSE 3150
3130 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
3610
3140 GOSUB 5140:GOTO 3610
3150 IF O1<=8 AND O3>=9 AND O2>=9 T
HEN GOSUB 5120:GOTO 3610
3160 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
3610
3170 GOSUB 5140:GOTO 3610
3180 IF Q2$=PM$ THEN GOTO 3190 ELSE
 3250
3190 IF O1>=9 AND O3>=9 AND O2>=9 T
```

Test de listados

4430 - 4	5010 - 31	5590 -239
4440 - 6	5020 - 58	5600 -227
4450 -169	5030 -235	5610 -136
4460 -179	5040 - 85	5620 - 55
4470 -186	5050 - 58	5630 -233
4480 -213	5060 -235	5640 - 86
4490 -214	5070 -128	5650 -222
4500 - 51	5080 - 58	5660 -136
4510 -196	5090 -202	5670 -196
4520 -233	5100 -195	5680 - 8
4530 - 14	5110 - 58	5690 -155
4540 - 4	5120 -143	5700 - 55
4550 -159	5130 -148	5710 -233
4560 -159	5140 -153	5720 -253
4570 - 17	5150 - 58	5730 -113
4580 -206	5160 -217	5740 - 97
4590 - 3	5170 -217	5750 - 96
4600 -142	5180 -139	5760 -138
4610 -162	5190 - 58	5770 -216
4620 -180	5200 - 89	5780 -155
4630 - 50	5210 -219	5790 -234
4640 -119	5220 - 66	5800 -226
4650 -215	5230 -194	5810 -136
4660 - 58	5240 -135	5820 - 2
4670 -242	5250 -159	5830 -216
4680 -214	5260 -185	5840 -223
4690 - 17	5270 -194	5850 -100
4700 -209	5280 - 58	5860 - 91
4710 -221	5290 - 93	5870 -136
4720 -180	5300 -112	5880 -123
4730 - 9	5310 -114	5890 -205
4740 -237	5320 -116	5900 -233
4750 -251	5330 -121	5910 -215
4760 -111	5340 -163	5920 - 41
4770 - 10	5350 -164	5930 -253
4780 - 58	5360 -183	5940 - 58
4790 - 63	5370 -185	5950 -173
4800 - 64	5380 -187	5960 - 31
4810 - 45	5390 -192	5970 -142
4820 -142	5400 -168	5980 - 58
4830 - 58	5410 -142	5990 -196
4840 - 65	5420 - 58	6000 -142
4850 - 65	5430 - 21	6010 -147
4860 - 12	5440 - 58	6020 - 73
4870 -142	5450 - 12	6030 - 25
4880 - 58	5460 - 58	6040 -244
4890 - 74	5470 - 24	6050 - 51
4900 - 74	5480 -233	6060 -108
4910 - 2	5490 -126	6070 - 0
4920 - 58	5500 -136	6080 -252
4930 - 86	5510 - 55	6090 -105
4940 - 86	5520 -233	6100 -225
4950 - 50	5530 - 22	6110 - 72
4960 - 58	5540 -221	6120 -142
4970 -115	5550 -205	6130 - 58
4980 -185	5560 -216	6140 -214
4990 - 58	5570 -155	6150 - 58
5000 -235	5580 -136	6160 -158

```
HEN 3200 ELSE 3220
3200 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
3610
3210 GOSUB 5140:GOTO 3610
3220 IF O2<=8 AND O3>=9 AND O1>=9 T
HEN GOSUB 5130:GOTO 3610
3230 IF O1<O3 THEN GOSUB 5120:GOTO
3610
3240 GOSUB 5140:GOTO 3610
3250 IF Q3$=PM$ THEN 3260 ELSE 3320
3260 IF O3>=9 AND O1>=9 AND O2>=9 T
HEN 3270 ELSE 3290
3270 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
3610
3280 GOSUB 5130:GOTO 3610
3290 IF O3<=8 AND O1>=9 AND O2>=9 T
HEN GOSUB 5140:GOTO 3610
3300 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
3610
3310 GOSUB 5130:GOTO 3610
3320 GOSUB 5160:GOTO 3610
3330 IF Q1$=Q2$ THEN GOTO 3340 ELSE
 3420
3340 IF Q1$=PM$ THEN 3350 ELSE 3380
3350 IF O3<=8 THEN GOSUB 5140:GOTO
3610
3360 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
3610
3370 GOSUB 5130:GOTO 3610
3380 IF Q3$=PM$ THEN 3390 ELSE 3410
3390 IF O1<O2 THEN GOSUB 5120:GOTO
3610
3400 GOSUB 5130:GOTO 3610
3410 GOSUB 5160:GOTO 3610
3420 IF Q3$=Q2$ THEN GOTO 3430 ELSE
 3510
3430 IF Q3$=PM$ THEN 3440 ELSE 3470
3440 IF O1<=8 THEN GOSUB 5120:GOTO
3610
3450 IF O3<O2 THEN GOSUB 5140:GOTO
3610
3460 GOSUB 5130:GOTO 3610
3470 IF Q1$=PM$ THEN 3480 ELSE 3500
3480 IF O3<O2 THEN GOSUB 5140:GOTO
3610
3490 GOSUB 5130:GOTO 3610
3500 GOSUB 5160:GOTO 3610
3510 IF Q3$=Q1$ THEN GOTO 3520 ELSE
 3600
3520 IF Q3$=PM$ THEN 3530 ELSE 3560
3530 IF O2<=8 THEN GOSUB 5130:GOTO
3610
3540 IF O3<O1 THEN GOSUB 5140:GOTO
3610
3550 GOSUB 5120:GOTO 3610
3560 IF Q2$=PM$ THEN 3570 ELSE 3590
3570 IF O3<O1 THEN GOSUB 5140:GOTO
3610
3580 GOSUB 5120:GOTO 3610
3590 GOSUB 5160:GOTO 3610
3600 '******CARTA QUE ECHA EL ORDEN
ADOR******
3610 LOCATE3,22:PRINT"
            ":FORE=1TO3:LOCATE1,2:
PRINT"           ":LOCATE1,3:PRINT"
         ":SOUNDO,40:SOUND1,1:SOUND
7,56:SOUND8,12:FORA=1TO100:NEXT:SOU
ND1,0:SOUNDO,230:FORA=1TO100:NEXT:S
OUNDO,220:FORA=1TO100:NEXT:BEEP:FOR
A=1TO200:
3620 LOCATE 1,2:PRINT OO$:LOCATE 1,
3:PRINT PT$:FOR A=1 TO 200:NEXTA
3630 NEXT E
3640 GOTO 840
3650 ' ***FIN DE JUEGO***
3660  IF TR=0 THEN GOTO 3670 ELSE 3
730
3670 IF J1=0 THEN GOSUB 5000:GOTO 3
700
3680 IF J2=0 THEN GOSUB 5030:GOTO 3
700
3690 GOSUB 5060:GOTO 3700
3700 IF O1=0 THEN O1=CM:O4$=DM$:Q1$
=PM$:GOTO 3800
3710 IF O2=0 THEN O2=CM:O5$=DM$:Q2$
=PM$:GOTO 3800
3720 O3=CM:O6$=DM$:Q3$=PM$:GOTO 380
0
3730 GOSUB 4670
3740 IF O1=0 THEN O1=CR:O4$=CA$(PA,
NU):Q1$=PA$(PA):GOTO 3770
3750 IF O2=0 THEN O2=CR:O5$=CA$(PA,
NU):Q2$=PA$(PA):GOTO 3770
3760 O3=CR:O6$=CA$(PA,NU):Q3$=PA$(P
A)
3770 IF J1=0 THEN J1=CM:J4$=DM$:P1$
=PM$:CA$(PA,NU)=J4$:PA$(PA)=P1$:GOS
UB 4840:GOTO 3800
3780 IF J2=0 THEN J2=CM:J5$=DM$:P2$
=PM$:CA$(PA,NU)=J5$:PA$(PA)=P2$:GOS
UB 4890:GOTO 3800
3790 J3=CM:J6$=DM$:P3$=PM$:CA$(PA,N
U)=J6$:PA$(PA)=P3$:GOSUB 4930:GOTO
3800
3800 LOCATE 14,2:PRINT "        "
3810 IFTR=0 THEN GOSUB 1000 ELSE GO
SUB 3050
3820 GOSUB 5200:LOCATE 5,22:PRINT"P
ULSE RETURN          "
3830 A$=INKEY$:IF A$<>""THEN 3830
3840 A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THEN
 3840
3850 IF TR=0 THEN GOSUB 5990:GOSUB
3880:GOSUB 3950 ELSE GOSUB 5990:GOS
UB 3950:GOSUB 3880
3860 GOSUB 5200:GOTO 4050
3870 ' QUEDAN DOS CARTAS
3880 IF J1=0 THEN X1=17:X2=29:GOSUB
 6010:GOTO 3910
3890 IF J2=0 THEN X1=6:X2=29:GOSUB
6010:GOTO 3910
3900 X1=6:X2=17:GOSUB 6010:GOTO 391
0
```

```
3910 IF X=17 THEN JJ$=J5$:PP$=P2$:J
T=J2:J2=0:GOSUB 990:LOCATE 14,9:PRI
NT "          ":LOCATE 14,11:PRINT"
      ":GOTO 3940
3920 IF X=29 THEN JJ$=J6$:PP$=P3$:J
T=J3:J3=0:GOSUB 990:LOCATE 26,9:PRI
NT"          ":LOCATE 26,11:PRINT"
    ":GOTO 3940
3930 JJ$=J4$:PP$=P1$:JT=J1:J1=0:GOS
UB 990:LOCATE 3,9:PRINT"          ":LO
CATE 3,11:PRINT"          "
3940 RETURN
3950 O=INT((RND(-TIME)*2)+1)
3960 IF O1=0 THEN 3970 ELSE 3990
3970 IF O=1 THEN GOSUB 5130:GOSUB 5
950:GOTO 4040
3980 GOSUB 5140:GOSUB 5950:GOTO 404
0
3990 IF O2=0 THEN 4000 ELSE 4020
4000 IF O=1 THEN GOSUB 5120:GOSUB 5
950:GOTO 4040
4010 GOSUB 5140:GOSUB 5950:GOTO 404
0
4020 IF O=1 THEN GOSUB 5120:GOSUB 5
950:GOTO 4040
4030 GOSUB 5130:GOSUB 5950
4040 RETURN
4050 LOCATE 5,22:PRINT"PULSE RETURN
                ":A$=INKEY$:IF A$<>"
" THEN 4050
4060 A$= INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THE
N 4060 ELSE GOSUB 5990
4070 '******QUEDA UNA CARTA******
4080 LOCATE 5,22:PRINT"
       "
4090 IF TR=0 THEN GOSUB 4100:GOSUB
4170:GOSUB 5200:GOTO 4220 ELSE GOSU
B 4170:GOSUB 4100:GOSUB 5200:GOTO 4
220
4100 IF J1=0 AND J2=0 THEN JJ$=J6$:
PP$=P3$:JT=J3:GOSUB 990:GOTO 4130
4110 IF J1=0 AND J3=0 THEN JJ$=J5$:
PP$=P2$:JT=J2:GOSUB 990:GOTO 4130
4120 JJ$=J4$:PP$=P1$:JT=J1:GOSUB 99
0
4130 LOCATE 3,9:PRINT"          ":LOCA
TE 3,11:PRINT"          "
4140 LOCATE 14,9:PRINT"          ":LO
CATE 14,11:PRINT"          "
4150 LOCATE 26,9:PRINT"          ":LOC
ATE 26,11:PRINT"          "
4160 RETURN
4170 IF O1=0 AND O2=0 THEN GOSUB 51
40:GOSUB 5950:GOTO 4200
4180 IF O1=0 AND O3=0 THEN GOSUB 51
30:GOSUB 5950:GOTO 4200
4190 GOSUB 5120:GOSUB 5950
4200 RETURN
4210 '******PUNTOS OBTENIDOS******
4220 LOCATE 5,22:PRINT"PULSE UNA TE
CLA PARA PUNTOS"
4230 A$=INKEY$:IF A$<>""THEN 4230
4240 A$=INKEY$:IF A$=""THEN 4240
4250 CLS:SCREEN 1:COLOR 8,1,4
4260 LOCATE 0,0:PRINT "DDDDDDDDDDD
DDDDDDDDDDDDDDDD"
4270 LOCATE 0,1:PRINT "DCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCD"
4280 LOCATE 0,2:PRINT "DCFFFFF":LOC
ATE 21,2:PRINT"FFFFFCD"
4290 LOCATE 0,3:PRINT "DCFEEEE":LOC
ATE 21,3:PRINT"EEEEFCD"
4300 LOCATE 0,4:PRINT "DCFE":LOCATE
 24,4:PRINT "EFCD"
4310 LOCATE 0,5:PRINT "DCFE":LOCATE
 24,5:PRINT "EFCD"
4320 LOCATE 0,6:PRINT "DCFE":LOCATE
 24,6:PRINT "EFCD"
4330 LOCATE 0,7:PRINT "DC":LOCATE 2
6,7:PRINT "CD"
4340 LOCATE 0,8:PRINT "DC":LOCATE 2
6,8:PRINT "CD"
4350 LOCATE 0,9:PRINT "DC":LOCATE 2
6,9:PRINT "CD"
4360 LOCATE 0,10:PRINT "DC":LOCATE
26,10:PRINT "CD"
4370 LOCATE 0,11:PRINT "DC":LOCATE
26,11:PRINT "CD"
4380 LOCATE 0,12:PRINT "DC":LOCATE
26,12:PRINT "CD"
4390 LOCATE 0,13:PRINT "DC":LOCATE
26,13:PRINT "CD"
4400 LOCATE 0,14:PRINT "DC":LOCATE
26,14:PRINT "CD"
4410 LOCATE 0,15:PRINT "DC":LOCATE
26,15:PRINT "CD"
4420 LOCATE 0,16:PRINT "DCFE":LOCAT
E 24,16:PRINT "EFCD"
4430 LOCATE 0,17:PRINT "DCFE":LOCAT
E 24,17:PRINT "EFCD"
4440 LOCATE 0,18:PRINT "DCFE":LOCAT
E 24,18:PRINT "EFCD"
4450 LOCATE 0,19:PRINT "DCFEEEE":LO
CATE 21,19:PRINT"EEEEFCD"
4460 LOCATE 0,20:PRINT "DCFFFFF":LO
```

Test de listados

6170	- 62	6320	- 25	6460	- 8
6180	-206	6330	-175	6470	- 47
6190	-135	6340	-206	6480	- 81
6200	-176	6350	-141	6490	-235
6210	- 48	6360	- 58	6500	-153
6220	-192	6370	- 27	6510	- 27
6230	- 25	6380	-101	6520	-127
6240	- 43	6390	- 18	6530	-245
6250	-102	6400	- 59	6540	- 28
6260	-193	6410	- 79	6550	- 58
6270	-193	6420	-230	6560	- 99
6280	- 69	6430	- 36	6570	-109
6290	-226	6440	- 73	6580	-136
6300	-172	6450	- 94	6590	-136
6310	- 70				

```
CATE 21,20:PRINT"FFFFFCD"
4470 LOCATE 0,21:PRINT "DCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCD"
4480 LOCATE 0,22:PRINT "DDDDDDDDDDD
DDDDDDDDDDDDDDDDD"
4490 FOR A=8200 TO 8203
4500 VPOKE A,241
4510 NEXT A
4520 VPOKE 8219,177
4530 LOCATE 7,6:PRINT "HAS CONSEGUI
DO"
4540 LOCATE 9,8:PRINT PJ;" PUNTOS"
4550 LOCATE 5,12:PRINT STRING$(17,"
█")
4560 LOCATE 7,16:PRINT "M S X CONSI
GUE"
4570 LOCATE 9,18:PRINT PO;" PUNTOS"
4580 PLAY"S8M3000O4L12FA+R30AA+R300
5DCR30O4BO5CR30DCO4A+R30A+R30O5DFGR
30GFR30D":PLAY"DR30O4A+O5CR30O4BO5C
R30DCO4A+R30G"
4590 PLAY"GR30FA+R15O5R5GFR30D":PLA
Y"DR15O4A+O5CR30O4BO5CR30GFR15D":PL
AY"DR30FGR15GFR30D":PLAY"DO4A+O5CR1
5O4BO5CR30DCO4A+R15G":PLAY"GR30FA+"
4600 FOR A=1 TO 2000:NEXT A
4610 CLS:COLOR 15,1:SCREEN 0:LOCATE
 3,15:PRINT "QUIERES OTRA JUGADA (S
/N)"
4620 A$=INKEY$:IF A$="S" OR A$="s"
THEN RUN 80
4630 IF A$="N" OR A$="n" THEN CLS:E
ND ELSE GOTO 4620
4640 LOCATE 5,22:PRINT"PULSE RETURN
            ":A$=INKEY$:IF A$<>""THE
N 4640
4650 A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THEN
 4650 ELSE RETURN
4660 '******BUSQUEDA ALEATORIA DE C
ARTAS******
4670 PA=INT(RND(-TIME)*4)
4680 LOCATE 5,22:PRINT STRING$(25,"
 ")
4690 FOR A=1 TO 600:NEXTA
4700 LOCATE 1,21:PRINT STRING$(25,"
 ")
4710 LOCATE 5,22:PRINT"PULSE RETURN
            ":A$=INKEY$:IF A$<>""
THEN 4710
4720 A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THEN
 4720
4730 NU=INT(RND(-TIME)*9)
4740 IF CN(PA,NU)=0 THEN NU=NU+1:GO
TO 4750 ELSE 4770
4750 IF NU>9 THEN NU=0:PA=PA+1:GOTO
 4760 ELSE 4740
4760 IF PA>3 THEN PA=0:GOTO 4740 EL
SE 4740
4770 CR=CN(PA,NU):CN(PA,NU)=0:RETUR
N
4780 '******SITUAR MUESTRA******
4790 LOCATE 10,2:PRINT "
 "
4800 LOCATE 10,3:PRINT "
 "
4810 C1=36:L1=2:C2=36:L2=3:GOSUB 49
70
4820 RETURN
4830 '******SITUAR PRIMERA CARTA JU
GADOR******
4840 LOCATE 3,8:PRINT "        "
4850 LOCATE 3,11:PRINT "        "
4860 C1=13:L1=9:C2=13:L2=11:GOSUB 4
970
4870 RETURN
4880 '******SITUAR SEGUNDA CARTA JU
GADOR******
4890 LOCATE 14,9:PRINT "        "
4900 LOCATE 14,11:PRINT "        "
4910 C1=36:L1=9:C2=36:L2=11:GOSUB 4
970:RETURN
4920 '******SITUAR TERCERA CARTA JU
GADOR******
4930 LOCATE 26,9:PRINT "        "
4940 LOCATE 26,11:PRINT "        "
4950 C1=60:L1=9:C2=60:L2=11:GOSUB 4
970:RETURN
4960 '******IMPRESION DE UNA CARTA*
*****
4970 LOCATE INT((C1-LEN(CA$(PA,NU))
)/2),L1:PRINT CA$(PA,NU)
4980 LOCATE INT((C2-LEN(PA$(PA)))/2
),L2:PRINT PA$(PA):RETURN
4990 '******PRIMERA CARTA JUGADOR**
****
5000 GOSUB 4670
5010 J1=CR:J4$=CA$(PA,NU):P1$=PA$(P
A):GOSUB 4840:RETURN
5020 '******SEGUNDA CARTA JUGADOR**
****
5030 GOSUB 4670
5040 J2=CR:J5$=CA$(PA,NU):P2$=PA$(P
A):GOSUB 4890:RETURN
5050 '******TERCERA CARTA JUGADOR**
****
```

6600	-152	6740	- 31	6880	-142
6610	-248	6750	- 58	6890	-121
6620	-248	6760	-113	6900	- 7
6630	-200	6770	- 60	6910	-159
6640	- 58	6780	-198	6920	-181
6650	-196	6790	-205	6930	-177
6660	- 19	6800	-164	6940	-108
6670	- 25	6810	-102	6950	- 58
6680	- 69	6820	-104	6960	- 58
6690	- 26	6830	-102	6970	- 58
6700	- 25	6840	-106	6980	- 58
6710	- 67	6850	-108	6990	-120
6720	- 25	6860	-104	TOTAL:	
6730	- 21	6870	-122	97530	

```
5060 GOSUB 4670
5070 J3=CR:J6$=CA$(PA,NU):P3$=PA$(P
A):GOSUB 4930:RETURN
5080 '******CAMBIO MUESTRA******
5090 IF BM=5 AND BO$=PM$ THEN 5100
ELSE RETURN
5100 IF CM<11 AND CM>5 THEN CH=1:SW
AP PM$,BO$:SWAP DM$,BZ$:SWAP CM,BM:
CA$(PA,NU)=DM$:PA$(PA)=PM$:GOSUB 47
90:RETURN ELSE RETURN
5110 '****CUAL ECHA EL ORDENADOR***
5120 OT=O1:O1=0:PT$=Q1$:OO$=O4$:CT=
1:RETURN
5130 OT=O2:O2=0:PT$=Q2$:OO$=O5$:CT=
2:RETURN
5140 OT=O3:O3=0:PT$=Q3$:OO$=O6$:CT=
3:RETURN
5150 '***BUSCA LA MENOR***
5160 IF O1<O2 AND O1<O3 THEN GOSUB
5120:RETURN
5170 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:RETUR
N
5180 GOSUB 5140:RETURN
5190 '******BUSCA GANADOR******
5200 GOSUB 5290
5210 IF PP$=PT$ THEN 5220 ELSE 5240
5220 IF JT>OT THEN GOSUB 5430:RETUR
N
5230 GOSUB 5450:RETURN
5240 IF PP$=PM$ THEN GOSUB 5430:RET
URN
5250 IF PT$=PM$ THEN GOSUB 5450:RET
URN
5260 IF TR=0 THEN GOSUB 5430:RETURN
5270 GOSUB 5450:RETURN
5280 '******ACUMULA PUNTOS******
5290 IF JT<=5 THEN JP=0:GOTO 5350
5300 IF JT=6 THEN JP=2:GOTO 5350
5310 IF JT=7 THEN JP=3:GOTO 5350
5320 IF JT=8 THEN JP=4:GOTO 5350
5330 IF JT=9 THEN JP=10:GOTO 5350
5340 JP=11
5350 IF OT<=5 THEN OP=0:GOTO 5410
5360 IF OT=6 THEN OP=2:GOTO 5410
5370 IF OT=7 THEN OP=3:GOTO 5410
5380 IF OT=8 THEN OP=4:GOTO 5410
5390 IF OT=9 THEN OP=10:GOTO 5410
5400 OP=11
5410 RETURN
5420 '******ACUMULA PUNTOS JUGADOR*
*****
5430 LOCATE 5,22:PRINT "
                ":PJ=PJ+OP+JP:LOCAT
E 2,21:PRINT "GANA JUGADOR
  ":TR=0:RETURN
5440 '******ACUMULA PUNTOS ORDENADO
R******
5450 LOCATE 5,22:PRINT "
                ":PO=PO+OP+JP:LOCAT
E 2,21:PRINT " GANA   M S X
   ":TR=1:RETURN
5460 '******CONT.TIRA ORDENADOR DES
PUES******
5470 IF Q2$=Q3$ THEN GOTO 5480 ELSE
 5730
5480 IF Q2$=PM$ THEN 5490 ELSE 5530
5490 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 5510 ELSE
 5520
5500 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
5510 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
5520 GOSUB 5140:GOTO 5950
5530 IF Q2$=PP$ THEN GOTO 5540 ELSE
 5640
5540 IF O1$=PM$ THEN GOTO 5550 ELSE
 5580
5550 IF O2=10 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
5560 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
5570 GOSUB 5120:GOTO 5950
5580 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
5590 IF O2<=10 AND O2>5 THEN GOTO 5
610
5600 IF O3<=10 AND O3>5 THEN GOTO 5
610 ELSE 5620
5610 IF O1<7 THEN GOSUB 5120:GOTO 5
950
5620 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
5630 GOSUB 5140:GOTO 5950
5640 IF Q1$=PM$ THEN GOSUB 5120:GOT
O 5950
5650 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 5660 ELSE
 5720
5660 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950
5670 IF O2=>9 THEN GOTO 5690
5680 IF O3=>9 THEN GOTO 5690 ELSE 5
700
5690 GOSUB 5120:GOTO 5950
5700 IF O2<O3 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
5710 GOSUB 5140:GOTO 5950
5720 GOSUB 5160:GOTO 5950
5730 IF Q1$=PM$ THEN GOTO 5740 ELSE
 5790
5740 IF Q2$=PP$ THEN GOTO 5750 ELSE
 5760
5750 IF O2=10 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950 ELSE 5780
5760 IF Q3$=PP$ THEN GOTO 5770 ELSE
 5780
5770 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
5780 GOSUB 5120:GOTO 5950
5790 IF Q2$=PM$ THEN GOTO 5800 ELSE
 5850
5800 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 5810 ELSE
 5830
5810 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
```

```
5950 ELSE 5840
5820 IF Q3$=PP$ THEN GOTO 5830 ELSE
 5840
5830 IF O3=10 THEN GOSUB 5140:GOTO
5950
5840 GOSUB 5130:GOTO 5950
5850 IF Q3$=PM$ THEN GOTO 5860 ELSE
 5910
5860 IF Q1$=PP$ THEN GOTO 5870 ELSE
 5890
5870 IF O1=10 THEN GOSUB 5120:GOTO
5950 ELSE 5900
5880 IF Q2$=PP$ THEN GOTO 5890 ELSE
 5900
5890 IF O2=10 THEN GOSUB 5130:GOTO
5950
5900 GOSUB 5140:GOTO 5950
5910 IF Q1$=PP$ AND O1=10 THEN GOSU
B 5120:GOTO 5950
5920 IF Q3$=PP$ AND O3=10 THEN GOSU
B 5140:GOTO 5950
5930 GOSUB 5160:GOTO 5950
5940 '**IMPRIMIR CARTA ORDENADOR**
5950 LOCATE 1,2:PRINT OO$:LOCATE 1,
3:PRINT PT$
5960 SOUNDO,40:SOUND1,1:SOUND7,56:S
OUND8,12:FORA=1TO100:NEXT:SOUND1,0:
SOUNDO,230:FORA=1TO100:NEXT:SOUNDO,
220:FORA=1TO100:NEXT:BEEP
5970 RETURN
5980 '****BORRA CARTA JUGADA****
5990 LOCATE 1,2:PRINT"          ":LOCA
TE 1,3:PRINT"          ":LOCATE 29,2:P
RINT"          ":LOCATE 29,3:PRINT"
  "
6000 RETURN
6010 X=X1:LOCATE 1,20:PRINT"TU TURN
O"
6020 LOCATE 1,21:PRINT"
              "
6030 A$=INKEY$:IF A$<>""THEN 6030
6040 LOCATE X,18:PRINT"*":FOR Y=1 T
O 100:NEXT Y:LOCATE X,18:PRINT " "
6050 A=STICK(0)
6060 IF A=7 AND X=X1 THEN 6100
6070 IF A=7 AND X=X2 THEN X=X1:GOTO
 6100
6080 IF A=3 AND X=X1 THEN X=X2:GOTO
 6100
6090 IF A=3 AND X=X2 THEN 6100
6100 A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THEN
 6040
6110 LOCATE 1,20:PRINT"          "
6120 RETURN
6130 '******DISEÑO DE BRISCA******
6140 CLS:COLOR 15,14,1:SCREEN 1:WID
TH 32:RESTORE 6580
6150 '******DISEÑO BRISCA******
6160 FOR A=520 TO 543:READ B:VPOKE
A,B:NEXT A
6170 FOR A=600 TO 623:READ B:VPOKE
A,B:NEXT A
6180 FOR A=680 TO 687:READ B:VPOKE
A,B:NEXT A
6190 FOR A=760 TO 791:READ B:VPOKE
A,B:NEXT A
6200 FOR A=792 TO 799:READ B:VPOKE
A,B:NEXT A
6210 FOR A=840 TO 879:READ B:VPOKE
A,B:NEXT A
6220 FOR A=920 TO 943:READ B:VPOKE
A,B:NEXT A
6230 FOR A=1000 TO 1007:VPOKE A,255
:NEXT A
6240 VPOKE 8200,128:VPOKE 8201,64:V
POKE 8202,48:VPOKE 8203,240:VPOKE 8
204,240:VPOKE 8205,208:VPOKE 8206,1
60:VPOKE 8207,17
6250 FOR A=1TO255:SOUND 7,56:SOUNDO
,A:SOUND1,1:SOUND2,220:SOUND11,211:
SOUND12,5:SOUND8,16:SOUND13,8:NEXTA
6260 RESTORE 6650:E=6369:F=6398:FOR
 A=1 TO 10
6270 N=F:FOR B=N TO E STEP -1:READ
D
6280 FOR C=E TO B:VPOKE C,D:VPOKE C
,32
6290 NEXT C:VPOKE C-1,D:NEXT B:E=E+
32:F=F+32:NEXT A
6300 FOR A=1 TO 500:NEXT A
6310 FOR A=255TO1 STEP-1:SOUND 7,56
:SOUNDO,A:SOUND1,1:SOUND2,220:SOUND
11,211:SOUND12,5:SOUND8,16:SOUND13,
8:NEXTA
6320 FOR B=1TO350
6330 A= INT(RND(-TIME)*288)+6368
6340 VPOKE A,125:VPOKE A+1,125:VPOK
E A+32,125:VPOKE A+33,125
6350 NEXT B:RETURN
6360 '*****INSTRUCCIONES*****
6370 BEEP:SCREEN 0:COLOR 15,1: PRIN
T "    I N S T R U C C I O N E S
 "
6380 PRINT:PRINT "   Este programa
sigue las reglas"
6390 PRINT "basicas del juego de la
 Brisca.  "
6400 PRINT "   Las teclas utilizada
s son las "
6410 PRINT " siguientes:   "
6420 PRINT "  -RETURN-  tiene tres
funciones:"
6430 PRINT "       1.- Dar cartas."
6440 PRINT "       2.- Echar carta e
legida.   "
6450 PRINT "       3.- Continuar jue
go.   "
6460 PRINT "   -CURSOR DERECHO E IZ
QUIERDO-   "
6470 PRINT "         Eleccion de cart
a a echar "
6480 PRINT:PRINT "    Si la carta m
```

```
uestra es una    "
6490 PRINT "figura y jugador u orde
nador        "
6500 PRINT "poseen el 7 del mismo p
alo,         "
6510 PRINT "automaticamente el prog
rama lo      "
6520 PRINT "cambia por la muestra.
"
6530 PRINT:PRINT" PULSA UNA TECLA P
ARA COMENZAR"
6540 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 6
540 ELSE RETURN
6550 '******DATAS DEL JUEGO******
6560 DATA 10,"AS",1,"DOS",9,"TRES",
2,"CUATRO",3,"CINCO",4,"SEIS",5,"SI
ETE",6,"SOTA",7,"CABALLO",8,"REY"
6570 DATA "AS","DOS","TRES","CUATRO
","CINCO","SEIS","SIETE","SOTA","CA
BALLO","REY"
6580 DATA 255,255,255,255,255,255,2
55,255,0,0,0,0,240,240,240,240,240,
240,240,240,0,0,0,0
6590 DATA 255,255,255,255,255,255,2
55,255,0,0,0,0,240,240,240,240,240,
240,240,240,0,0,0,0
6600 DATA 255,255,255,255,255,255,2
55,255
6610 DATA 255,255,255,255,255,255,2
55,255,0,0,0,0,240,240,240,240,240,
240,240,240,0,0,0,0,0,0,0,0,15,15,1
5,15,15,15,15,15,0,0,0,0
6620 DATA 255,255,255,255,255,255,2
55,255,0,0,0,0,240,240,240,240,240,
240,240,240,0,0,0,0,0,0,0,0,15,15,1
5,15,15,15,15,15,0,0,0,0
6630 DATA 255,255,255,255,255,255,2
55,255,0,0,0,0,15,15,15,15,0,0,0,0,
240,240,240,240
6640 '******CARACTERES ROTULO BRISC
A******
6650 DATA 117,115,115,116,125,106,1
05,105,108,125,96,95,95,98,125,125,
85,85,85,125,125,76,75,75,75,125,66
,65,65,65
6660 DATA 115,115,115,115,125,105,1
05,105,105,125,95,125,125,95,125,12
5,125,85,125,125,125,75,125,125,75,
125,65,125,125,65
6670 DATA 115,125,125,115,125,105,1
25,125,105,125,95,125,125,95,125,12
5,125,85,125,125,125,75,125,125,75,
125,65,125,125,65
6680 DATA 115,125,125,115,125,125,1
25,125,105,125,125,125,125,95,125,1
25,125,85,125,125,125,75,125,125,75
,125,65,125,125,65
6690 DATA 115,125,125,115,125,125,1
25,125,105,125,96,95,95,95,125,125,
125,85,125,125,125,77,75,75,75,125,
67,65,65,65
6700 DATA 115,115,115,115,125,125,1
25,125,105,125,95,95,95,99,125,125,
125,85,125,125,125,76,75,75,75,125,
66,65,65,65
6710 DATA 115,115,115,115,125,125,1
25,125,105,125,95,125,125,125,125,1
25,125,85,125,125,125,75,125,125,75
,125,65,125,125,65
6720 DATA 115,125,125,115,125,105,1
25,125,105,125,95,125,125,95,125,12
5,125,85,125,125,125,75,125,125,75,
125,65,125,125,65
6730 DATA 115,125,125,115,125,105,1
05,105,105,125,95,125,125,95,125,12
5,125,85,125,125,125,75,125,125,75,
125,65,125,125,65
6740 DATA 115,125,125,115,125,107,1
05,105,109,125,97,95,95,99,125,125,
85,85,85,125,125,75,125,125,75,125,
67,65,65,65
6750 '*****PEGOTAZO MUSICAL*****
6760 P3$="V15O5R8CR8"
6770 P1$="V15O5L64CR64CR64CR64O4A+R
64G+R64D+R64D+R64C+R64CR64CR64D+R64
A+R64O5C"
6780 P5$="V15R64L8O4BO5CDCO4BO5DO4B
O5CDCO4BO5CO4ABO5CO4BAO5CO4ABO5CO4B
AB"
6790 P7$="V15R64L8O4BO5CDCO4BO5DO4B
O5CDCO4BO5CO4ABO5CO4BAO5CO4ABO5CO4B
AG"
6800 SOUND 8,0:SOUND 7,63:BEEP
6810 PLAY P1$
6820 PLAY P3$
6830 PLAY P1$
6840 PLAY P5$
6850 PLAY P7$
6860 PLAY P3$
6870 FOR A=1 TO 3000:NEXTA
6880 RETURN
6890 SOUND 7,62:SOUND 0,10:SOUND 3,
0:SOUND 5,9:SOUND 8,16:SOUND 9,16:S
OUND 10,16
6900 SOUND 11,125:SOUND 12,190:SOUN
D 13,8
6910 CLS
6920 FOR C=1 TO 5
6930 FOR A=1 TO 15:FOR B=1 TO 15
6940 COLOR A,B
6950 '*Club de Estudio y Trabajo en
 Informatica y Programacion de Andu
jar*
6960 '**(club muy privado, no mas s
ocios)**
6970 '**somos pocos y no nos ponemo
s de acuerdo**
6980 '** si sale publicado, prohibi
do incluir lineas 8017-8019 **
6990 NEXTB,A,C:COLOR 15,1:LOCATE 8,
9:PRINT "GRUPO  C.E.T.I.P.A.":LOCAT
E13,11:PRINT"PRESENTA":RETURN
```

COMO INTRODUCIR PROGRAMAS ESCRITOS EN ENSAMBLADOR

Muchas veces hay personas a las que no les interesa en absoluto el Código Máquina, pero sí el programa. Apartándonos de la serie un poco, este artículo es para esas personas que sólo quieren saber cómo introducir dichos listados y resolver sus posibles problemas.

Ante todo deberemos, para empezar, elegir un ensamblador; en este caso, utilizaremos el Ensamblador-desensamblador RSC, que comercializa MSX-CLUB de programas. Lo cargaremos si su soporte es en cassette con BLOAD "CAS:",R, si es en disco con BLOAD "RSC. BIN",R. Una vez cargado nos aparecerá el mensaje Vale y el cursor.

Tenemos ante nosotros un listado. Este puede tener desde una columna con los códigos, hasta cinco o seis, con números y código hexadecimal. Veamos la figura 1.

Como podemos observar, los listados suelen variar, dependiendo del ensamblador utilizado y siempre variando ciertos comandos que, modificando su nombre, hacen la misma función, aunque a veces no procedan ni tan siquiera de un ensamblador. En la figura 1 se muestra una línea escogida al azar de varios listados, aunque hay que aclarar que nosotros al copiar el listado, tendremos en cuenta dos cosas, el orden y el CODIGO ENSAMBLADOR. El orden siempre existe aunque no esté el número de línea, y el código sólo podrá ser el del Z80 (si fuera de otro al ensamblar daría contínuamente error). El tipo A, procede de un ensamblado efectuado por un RSC, de él sólo nos interesa el número de orden y el código ensamblador; el comentario, si no lo copiamos funcionará igualmente, ya que al ensamblar no se tiene en cuenta. El tipo B, es el que se pone directamente en un texto; es el más sencillo y directo. En el tipo C sólo hay que respetar el orden y darle la dirección de carga. El tipo D cambia la disposición, pero como vemos es lo mismo que en el A. En el tipo E, posición de memoria y código ensamblador, es posible que no se indique ORG al principio, por lo que utilizaremos como inicio la dirección puesta en la primera línea.



A veces podemos decidir nosotros mismos la posición de memoria donde se iniciará la carga del programa respetando unos límites.

Los límites fueron explicados en el artículo ALGUNOS CONSEJOS DE PROGRAMACION.

Por fin comenzamos a introducir el listado; tenemos dos opciones, hacerlo con numeración automática de línea, o introducirlo nosotros mismos. En el primer caso escribiremos IN n1, n2 que es igual que el comando AUTO de Basic donde ***n1***, es el primer número de línea y ***n2*** el incremento. Si sólo está IN será aceptado igualmente (desde el 10 y de 10 en 10). Sobre el código ensamblador éste se compone del comando (DJNZ) y el operando (REP). Al introducir estos hay que evitar colocar espacios ya que, en el caso de LD HL,&HHB, veríamos cómo se desplaza al siguiente campo al listar el programa introducido. Listarlo con LT es aconsejable, ya que lo veremos formateado, aunque nosotros lo copiemos sin poner los espacios que aparecen. LT n1-n2, primera línea y n2 última línea LT listará el programa completo.

COMANDO UTILIZADOS NORMALMENTE EN LOS LISTADOS Y SUS VARIANTES

Describiremos los comandos que encontramos en diversos listados, que varían según la marca del programa utilizado. Tomaremos como base el RSC.

ORG &Hnnnn, este comando coloca el código máquina en la posición de memoria que indique. A veces veremos en el listado, LOAD, que carga el código máquina, no siendo necesario escribirlo ya que el RSC no lo utiliza.

DEFB: Define bytes, es decir, que podemos introducir datos del progra-

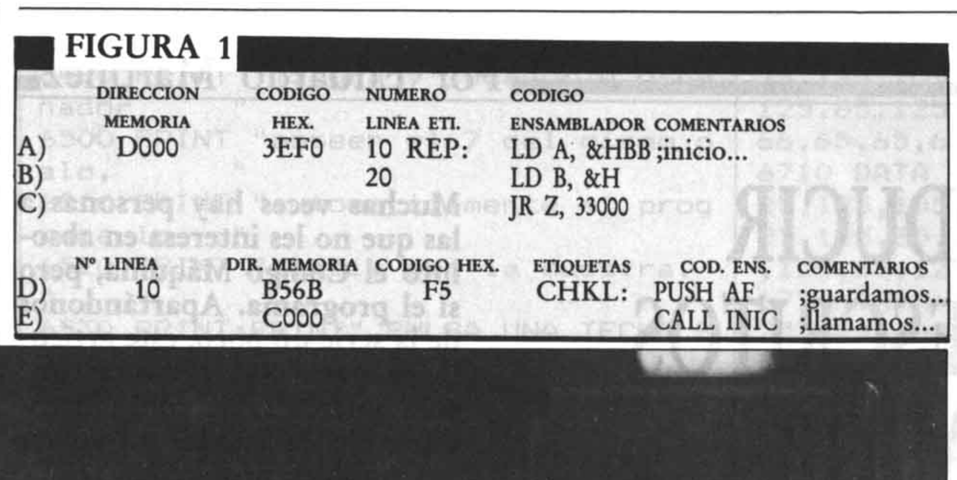
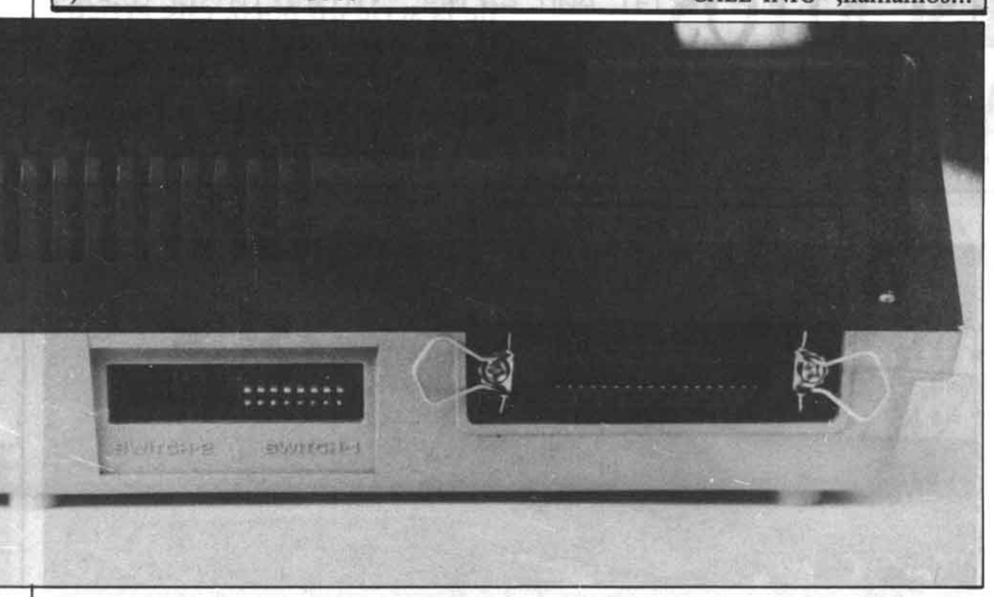


FIGURA 1

	DIRECCION MEMORIA	CODIGO HEX.	NUMERO LINEA ETI.	CODIGO ENSAMBLADOR COMENTARIOS
A)	D000	3EF0	10 REP:	LD A, &HBB ;inicio...
B)			20	LD B, &H
C)				JR Z, 33000

	Nº LINEA	DIR. MEMORIA	CODIGO HEX.	ETIQUETAS	COD. ENS.	COMENTARIOS
D)	10	B56B	F5	CHKL:	PUSH AF	;guardamos...
E)		C000			CALL INIC	;llamamos...



ma que solo ocupen 8 bits, lo mismo puede ser un 0 que &HFF, valor que no se podrá sobrepasar. También aparece bajo las formas de DB:, que no serán reconocidas por el RSC.

DEFM: Define mensajes o coloca valores alfanuméricos, es decir letras, números, símbolos. En algunos ensambladores DEFB hace el mismo fin. Al utilizar DEFM, hemos de tener en cuenta que una expresión como "B:PROGRA.BIN", no será aceptada por ningún ensamblador, haciendo en su lugar:

40 DEFB &H22; código ASCII de "
50 DEFM "A:PROGRA.BIN"
60 DEFB &H22; ver línea 40
Listado tipo B.

Aclaremos también que el byte 4 y la letra "4", serán diferentes en DEFB. Se pondrá en memoria como 4 y en DEFM como &H34.

DEFS: Define espacios, creará un espacio de longitud determinada. Suele aparecer también como DS, no para el RSC. Un ejemplo sería DEFS: 36; colocará 36 ceros a partir de la posición indicada.

DEFW: Define palabra (word), introducirá en la memoria números de 16 bits, que nosotros colocaremos normalmente. Si queremos introducir &HDE0F, lo colocaremos así, aparece también como DW.

EQU: Igualar, asigna el valor a una etiqueta, por ejemplo FIN EQU: &H0, éstas se definen siempre al principio del programa; se mantiene en otros programas.

FIGURA 2

```
10 REPR: MAC
20          LD B, ? ;en otros ensambladores =0 nº de parámetro (0, 1, 2...)
30          LC C, ? ;=1
40          ENDM
más adelante dentro del programa y en ambos casos:
100 REPR 20, 30
```

END: Para RSC, no es necesario, pero para otros su falta supone error al ensamblar.

MACROS: Se utiliza para repetir una misma secuencia de programa en diferentes partes del mismo. En la figura 2 lo podemos apreciar:

Como vemos en la figura 2, este macro, es llamado después en la línea 100, con dos números que sustituirán a ? y =nº. respectivamente. Puede ser también una rutina, que no necesite valores variables y entonces se sustituirán ? por el valor fijo de 20 y 30.

En la figura 3 hay una tabla de equivalencias del ensamblador RSC con otros ensambladores conocidos.

ENSAMBLADO DEL PROGRAMA

Ya hemos copiado el programa, y lo tenemos listado con LT. Observamos el formato y el código ensamblador: no sale por la derecha (sólo pueden salir los comentarios). ¿QUÉ HACER AHORA?, primero y ante todo guardar el código fuente, GT"nnnnnnn" sin extensión, es posible que lo tengamos que volver a cargar. Si sólo deseamos guardar unas líneas podremos hacerlo con GT"nombre", línea1-línea última.

ENSAMBLANDO

¿Lo hemos copiado bien? La respuesta la tendremos en segundos, cada ensamblador posee diferentes comandos y opciones de llamadas. Seguiremos utilizando RSC. Observamos nuestro listado en pantalla y el Vale y el cursor debajo de él. Para ensamblar escribiremos EN; podemos poner un número de línea detrás de él, pero normalmente se ensamblan programas enteros. Aparecerá en la pantalla Ensamblado y tendremos que elegir una de las cuatro opciones disponibles.

0. No muestra listado en pantalla, sirve también pulsando RETURN.

1. Vemos el listado en pantalla del tipo A.

2. Pasa el listado directamente a impresora igual que 3, pero ésta además lista las etiquetas.

Si añadimos M al número se listarán los MACROS y si sumamos 10, le indicamos que el código se colocará en zona distinta a la indicada por ORG, es decir, si es por debajo de &H4000 el código objeto se depositará en la DIRECCION INDICADA POR ORG+&H8000. Si es a partir de &H4000 se colocará en la DIRECCION DE ORG+&H4000. El código será puesto con las direcciones correspondientes a ORG, no siendo ejecutable si no se vuelve a colocar donde indica ORG. Por ejemplo, si tenemos ORG &H200 el programa se colocará en &H8200 y no funcionará hasta que con el programa adecuado lo coloquemos en &H200. Para grabar el código objeto obtenido deberemos conocer nosotros el inicio, puesto en ORG. Por encima de &H8000 no hay que hacer ningún cálculo, ya que el código se deposita directamente en la zona escrita en ORG. Se utilizan las opciones 0, 1, 2, 3. ¿No hay ningún error? Entonces grabaremos el programa con GB"nombre", inicio, fin, ejecución; y el programa colocará automáticamente

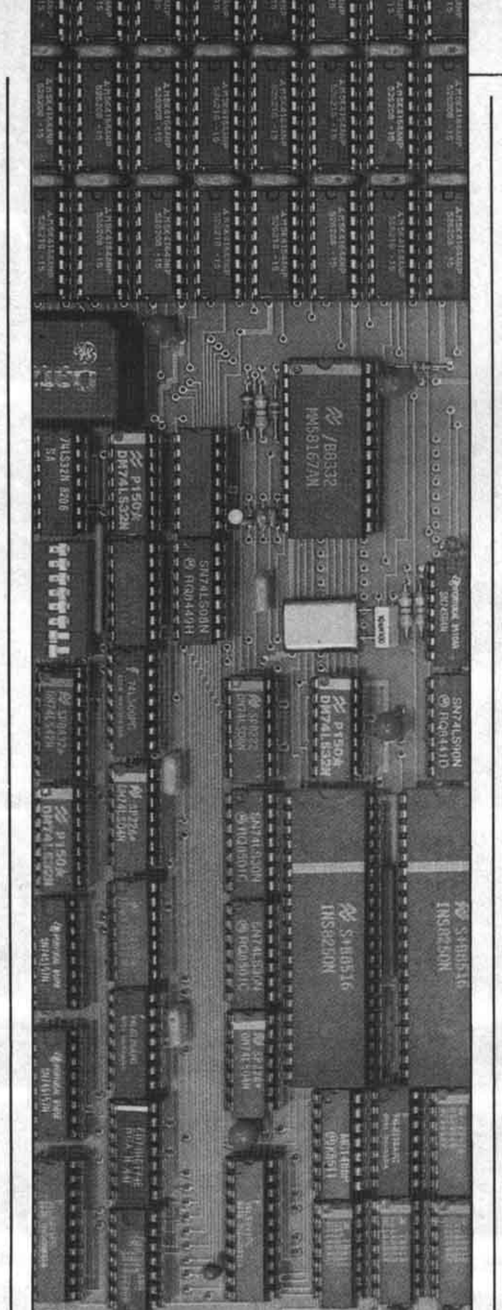


FIGURA 3

EN RSC:	OTROS ENSAMBLADORES:	EN RSC:	OTROS ENSAMBLADORES:
EQU:	EQU:	DEFW	DW
DEFM	DB-DEFB	no necesario	END
DEFB	DB	DEFS	DS
MAC	MAC	ENDM	ENDM
? (Macro)	=número (variables)	*	*
+	+	/	/
−	−	! (and)	&
@ (xor)	!	$ (or)	@−.
no posee	? (mod)	&HFFF	0FFFH−#FFF
no posee	120 (octal)	&HB0001	%0001
344	344 (decimal)	"A"	"A" (literal)
no posee	$ (contador de posición)		

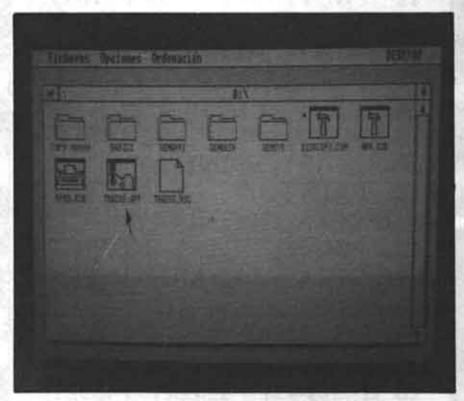
FIGURA 4

DATAS CARACTERES

```
10 FOR N=nnn to nnn2
20 READ A$: Q=VAL(&H+A$)
30 POKE N, Q
40 'sumadora
50 SU=SU+Q
60 NEXT N
70 IF SU < > mmm THEN ?"ERROR DATAS"
80 DATA E1, C9, ...
```

DATAS NUMEROS

```
20 READ Q
30 POKE N, Q
80 DATA 123, 230, 90
```



la extensión .BIN.

MENSAJES DE ERROR DEL ENSAMBLADO

Citaremos también un posible ejemplo que produzca este error. El número que citamos es el dado por el RSC.

1. ERROR DE SINTÁXIS. Es el más común y podría ser uno como L. A,&H22 y también ld a, &H22

2. FUNCION ILEGAL. Comandos no reconocido. Por ejemplo en el RSC sería DB: &H88

3. ORG incorrecto, no se ha sumado 10 a la opción de ensamblado, por ser inferior a &H8000.

4. ETIQUETA NO DEFINIDA o inexistente, incluídas las etiquetas de macro.

5. ETIQUETA YA DEFINIDA o repetida, o que tiene el mismo nombre.

6. VALOR EXCESIVO. Sobrepasa &HFF (255) en instrucciones de 8 bits o &HFFFF (65535) en instrucciones de 16 bits.

11. DIVISION POR CERO. Se trata de un número que se ha intentado dividir por cero.

12. ENDM SIN MAC. No se definió antes con MAC, o no hemos definido bien el MACRO.

14. MACRO SIN FINAL. Hemos olvidado poner ENDM al final.

Estos errores se refieren al ensamblado únicamente. Espero que se aclaren las dudas que tengáis respecto al uso del ensamblador. Para ejemplos de listados, MSX-CLUB tiene varios artículos y los antiguos MSX-EXTRA también.

CARGADORES DE BASIC

Los cargadores de Basic tienen como fin situar una rutina de código máquina en un lugar elegido de la RAM. No son ensambladores ni avisan de los errores que hagamos al copiar el listado. En lo mínimo, un cargador es como el de la figura 4.

Las líneas 10 a 60 se encargan de leer los datas, que la mayoría de veces se componen de caracteres, porque normalmente son programas creados por otro programa, que leen las posiciones de memoria elegidas. La línea 20 lee a través de READ las líneas DATA; una vez leído el dato, éste a través de VAL, se transforma en el valor hexadecimal. Seguidamente la línea 30, a través de POKE N,Q lo coloca en memoria. Después estaría la línea 60 que cierra el bucle, aunque hay muchas veces una comprobación que suma cada "data" leído; si éste no es igual, habrá un error que la línea 70 se encargará de imprimir en pantalla. La variante en números no necesitará conversión como vemos en la figura 4.

¿Y SI NO EXISTE EL CARGADOR BASIC?

Pero existe el listado de la figura 1 tipo A y D; entonces nosotros mismos, copiando la columna de código hexadecimal crearemos el cargador dando como dirección inicial la de la primera línea o en su caso la de ORG &Hnnnn. Como no sabremos exactamente la longitud del listado pondremos al final de las DATAS un símbolo o letra como *nn* o #.

Algo así:

```
10 A=direc.inicial
20 READ A$:IF A$="nn" THEN
END
30 POKE A,N: A=A+1
40 GOTO 20
```

Los interesados en participar en esta sección pueden enviar sus trucos y pokes a:
Sección: **Trucos y pokes**
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

Todos los trucos publicados en este apartado recibirán un videojuego comercial a vuelta de correo.

CLUB IRON GAMES (LOGROÑO)
CAPITAN TRUENO

El siguiente cargador nos ofrece:

–Empezar como si nada (poco útil, ciertamente).

–Empezar poseyendo la triple espada arrojadiza.

–Empezar en la lucha con el abad poseyendo la espada arrojadiza.

–Empezar en la lucha con el abad no poseyendo la espada arrojadiza.

La primera opción no incluye vidas infinitas, aunque las demás sí lo hagan.

```
10 CLS: KEY OFF: COLOR 15, 1, 1: SCREEN 0: CLEAR 200, 34815!
11 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT: PRINT
30 PRINT "CAPITAN TRUENO PRIMERA FASE CARGADOR"
40 PRINT "          (C) IRON GAMES 1990"
50 PRINT "          PARA:"
60 PRINT "MSX CLUB DE PROGRAMAS"
70 PRINT
80 PRINT "ELIGE OPCION:"
90 PRINT "1.-EMPEZAR CON NORMALIDAD"
100 PRINT "2.-EMPEZAR CON LA TRIPLE ESPADA"
110 PRINT "3.-LUCHAR CON EL ABAD Y LA TRIPLE ESPADA"
120 PRINT "4.-LUCHAR CON EL ABAD Y SIN LA TRIPLE ESPADA"
130 PRINT
140 A$=INKEY$ IF A$="" THEN 140
150 IF A$="1" THEN V=39490!: X=5
160 IF A$="2" THEN V=39490!: X=7
170 IF A$="3" THEN V=39495!: X=6
180 IF A$="4" THEN V=39495!: X=0
190 SCREEN 2: CLS: COLOR 15, 1, 1
200 BLOAD "CAS:", R: BLOAD "CAS:", R: BLOAD "CAS:", R: BLOAD "CAS:", R
210 BLOAD "CAS:"
220 POKE (V+2): REM PANTALLA
230 POKE (V+X): REM POTDIS
240 DEFUSR=34816!: A=USR(0)
```

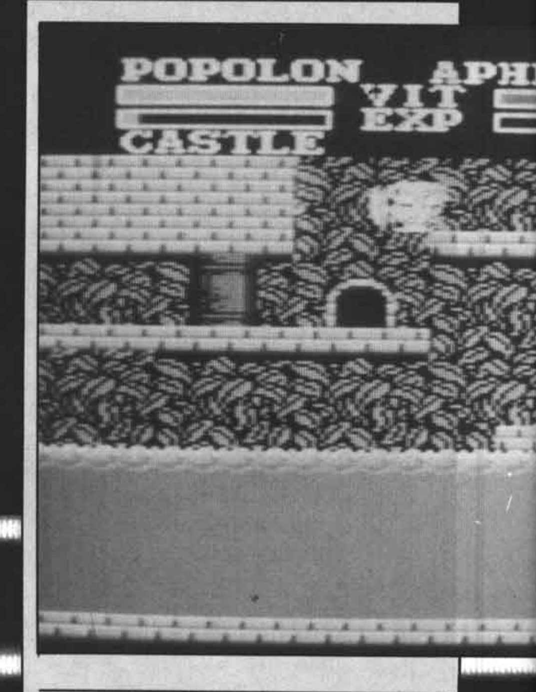
El siguiente cargador ofrece las siguientes opciones:

–Empezar la partida en el nivel 1 con energía infinita.

–Empezar la partida en el nivel 3 con energía infinita.

–Empezar la partida en el nivel 3 con energía y vida infinita.

```
1 KEY OFF: CLEAR 200, 34815!
2 SCREEN 0: COLOR 15, 0, 0: CLS
10 PRINT
11 PRINT "CAPITAN TRUENO SEGUNDA PARTE CARGADOR"
12 PRINT "          (C) IRON GAMES 1990"
13 PRINT "PARA MSX CLUB DE PROGRAMAS"
14 PRINT "ELIGE OPCION"
15 PRINT "   1.-NIVEL 1 (ENERGIA INFINITA)"
16 PRINT "   2.-NIVEL 3 (ENERGIA INFINITA)"
17 PRINT "   3.-NIVEL 3 (ENERGIA Y VIDA INFINITA)"
18 PRINT
19 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 19
20 IF A$="1" THEN V43321!
21 IF A$="2" THEN V=43326!
22 IF A$="3" THEN V=43322!
23 CLS: LOCATE 10, 10: PRINT "CODIGO DE ACCESO: 625138"
30 BLOAD "CAS:", R: BLOAD "CAS:", R: BLOAD "CAS:", R: BLOAD "CAS:", R: BLOAD "CAS:", R
70 BLOAD "CAS:"
120 POKE 37278!, 8
130 POKE (V+2), 0: REM MAPA
140 POKE (V+4), 0: REM POTDIS
150 DEFUSR=55600!: A=USR(0)
```



JUANJO MARCOS (BILBAO)
MAZE OF GALIOUS

Dos de los hechizos para invocar al monstruo del final de cada mundo, aparecidos en el nº 46 de MSX-Club no son correctos. Deberían ser:

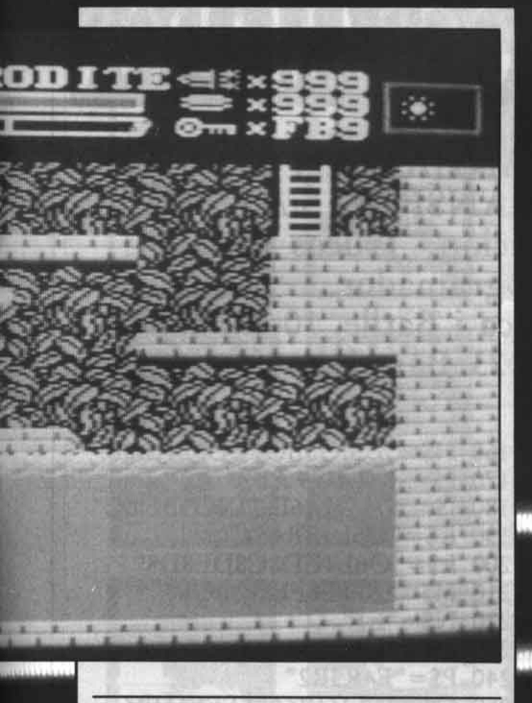
–Mundo 3.–HAHAKLA
–Mundo 9.–XYWOLEH

El código para acceder al mundo 8 es:

UR7Q UUAF US4F 123N
ULWJ C9OP WR6R V73F
UYLM CYLI CLS6 9

Corrigiéndose así el error del séptimo bloque aparecido en el nº 46 y consiguiendo mayor número de flechas y monedas.

Para enfrentarnos con el monstruo del mundo 9, una vez que hemos llegado a la pantalla a la derecha del demonio y matamos a ILO, comprobaremos que no se nos ha abierto ninguna salida. En lugar de desesperarnos y retroceder pantallas para seguir matando bichos abriéndose la pared, debemos cruzar la puerta y subir a la parte superior izquierda de la pantalla. Allí saltamos y aporreamos la pared izquierda. En la parte de arriba sonará a hueco. Damos golpes con la espada en esa zona y destruimos la pared. Allí nos aparece la lápida con el hechizo y la entrada para enfrentarnos al dragón de tres cabezas.



CLUB MSX CHALLENGER
S.S. DE LOS REYES (MADRID)
ALTERED BEAST, CAZAFANTASMAS II, VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA

–En el Altered Beat, muchos de vosotros al jugar con el mismo habréis dicho: "Esperaré a que aparezca un cargador de vidas infinitas o algo así". ¡No hace falta! Si lo que queréis es llegar al final del juego con pulsar WERTVIOP pasaréis de fase en fase hasta ver el codiciado final. Aunque si por el contrario lo que queréis es pasar de fase tan sólo habréis de pulsar esas teclas hasta que estéis en la fase que deseéis.

–En el Cazafantasmas II, sobre el primer nivel, debéis bajar deprisa y coger las tres piezas fundamentales para coger una muestra: el muelle, las pinzas y el vaso. Una vez tengamos estas piezas bajaremos CASI hasta abajo, para poner la barrera y recoger la muestra de moco.

En el segundo nivel una cosa importante es saber que en el suelo, junto a nuestra estatua, nos siguen unos personajes. Resulta que unos son buenos y son los que nos dan la energía al recoger los mocos del suelo (¡qué cosas!); los otros son los malos y si cogen los mocos nos quedamos sin energías. Para diferenciar unos y otros, simplemente hay que fijarse en sus bracitos: si son horizontales, eso quiere decir que son los malos. Lo que hay que hacer es matarlos.

En el tercer y último nivel lo que debemos hacer es coger rápidamente al niño que está encima de una especie de altar y llevarlo detrás de las cajas. Mientras tanto con uno de nuestros protagonistas, el que posee el rayo de mocos, disparamos sobre nuestro enemigo hasta que se muera y... luego matamos con los dos protagonistas que poseen la pistola a Vigo. Por último con la pistola de rayos empujamos a nuestro amigo poseído y lo llevamos hasta el cuadro, para que penetre en él... Lo más importante de este nivel es conseguir que el niño no se quede en el altar. ¡Moriremos en poco tiempo!

–En el Viaje al Centro de la Tierra, en el primer nivel si pulsamos la tecla 0 y 1 se llega al nivel siguiente, dándonos la clave para el próximo nivel: EVAMARIASEFUE. Para jugar con el máximo número de protagonistas, en la siguiente fase después de salir del volcán, escribiremos LOU REED. Si se quieren más facilidades escribiremos para cualquier fase POFAVO, dándonos energía infinita y todos los personajes.

VICTOR MIGUEL GARCIA SANTOS
(TARRAGONA)
LAS VEGAS

En este juego hay tres partes diferenciadas en el juego, divididas en el propio edificio, el aeropuerto y Las Vegas. En la primera, si quieres conseguir unos dólares-extra, dirígete a las habitaciones 171, 168 y 142. En éstas, si pones el cursor en el pomo se abrirá la puerta y aparecerá una mesa con un cajón. Pon el cursor en este cajón y aprieta el botón, conseguiras unos dólares que suelen ser cuatro.

Para pasarte el aeropuerto sigue estos pasos. Primero entra en el aeropuerto y dirígete a la derecha, compramos un sandwich y el periódico MON TRICKOT. Después nos vamos a la izquierda tres pantallas. En la tercera deberemos dejar un objeto (que no sea el diario) y nos dirigimos con el cursor al indicador de dólares. Apretamos el botón y conseguimos el pasaporte. Nos vamos a una pantalla a la derecha y enseñamos el pasaporte al guardia. Hecho esto esperamos a que el reloj marque las 11,49 horas y nos introducimos en la puerta cinco. Estando en el avión nos surgirá un terrorista, pero se calmará si le damos el diario. Ya en Las Vegas, tendremos que esperar el autobús que será el segundo que pase con el 9. Con esto nos habremos pasado la fase.

En la tercera parte lo primero que debemos hacer es ir a DESK CENTER y entrar en el notario; después nos vamos a B.C. donde habrá una chica haciendo un striptease, y si ponemos el cursor en ella nos dará 1.500 dólares.

DAVID FRUCTUOSO NAVARRO
REUS (TARRAGONA)
LIVINGSTONE SUPONGO II

He descubierto que en el último juego de Opera, Livingstone Supongo II, aunque nos maten no nos descuentan una vida. El truco consiste en que mientras que nuestro personaje se desplome habrá que pulsar repetidamente la tecla RETURN.

Además apareceremos en el lugar donde caímos muertos, pero el truco no sirve en el agua.



ENRIQUE SANZ YAGÜE
(SEGOVIA)
SOLDIER OF LIGHT

Cuando salgamos en el centro de la pantalla, haremos una L a la inversa hacia arriba o hacia abajo. Sin dejar de disparar esperaremos hasta llegar al siguiente planeta. (La L no ha de llegar a la esquina de la pantalla).

ENRIQUE FONS MATEU
(BARCELONA)
ARKANOID

En el round cinco conseguiremos el power up "N" o "D". Enviando las bolas hacia la parte superior de la pantalla serán absorvidas por una especie de burbujas, las cuales no soltarán las mismas, consiguiendo fácilmente de esta manera 100.000 puntos o más, con las consiguientes naves-extra.



TRUCOS DEL PROGRAMADOR

Los interesados en participar en esta sección, pueden enviar sus descubrimientos en programación a:

MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Sección: Trucos del programador
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

256 COLORES EN SCREEN 8

Este programa representa los 256 colores de screen 8 en forma ordenada.

La representación del espectro visible se ha intentado de muy diversas maneras. Como tratamos con tres variables (red, green, blue) es más fácil representarlo en un espacio tridimensional.

En este modelo representamos el espectro con un cubo. En cada eje X, Y, Z representamos uno de los colores primarios. Cada color se funde desde su máxima intensidad hasta el negro. La intersección de los tres primarios en sus diferentes gradaciones, genera todos los colores posibles. En este caso, para representar este cubo en dos dimensiones, lo he separado en cuatro partes. Estas se corresponden con el eje del azul, ya que éste sólo puede tener cuatro niveles en screen 8, frente a los ocho del verde y el rojo.

```
10 REM PALETA: 256 COLORES EN SCREEN 8
20 REM
30 SCREEN 8
40 COLOR 5, 73, 73: CLS
50 FOR F=0 TO 3
60 IF (F=0 OR F=2) THEN X=0 ELSE X=130
70 IF (F=0 OR F=1) THEN Y=0 ELSE Y=110
80 FOR G=0 TO 7
90 FOR H=0 TO 7
100 CX=X+G*15
110 CY=Y+H*13
120 CC=32*G+4*H+F
130 LINE (CX, CY)-STEP (15,10), 146, B
140 LINE (CX+1, CY+1)-STEP (13,8), 1, B
150 LINE (CX+2, CY+2)-STEP (11,6), CC, BF
160 NEXT H, G, F
170 GOTO 170
```

Jaime Munárriz Ortiz (Madrid)



MUSICA

Aquí tienen este programa de música para su posterior estudio en el apartado de trucos de programación.

```
10 REM MUSICA
20 REM
30 REM POR JOSE MANUEL MORENO MARTIN
40 REM
50 REM
60 REM PARA MSX-CLUB
70 REM
80 REM
90 A$="O2EO3EO2BO3EO2EO3EO2BO3E9"
100 B$="O2FO3FO2CO3FO2FO3FO2CO3F9"
110 C$="L8E4FG+A4GF"
120 D$="V14L16EFEDL4E.R8E4"
130 E$="L4F.G.F"
140 F$="E1"
150 G$="R1"
160 H$="L16O5BO6CO5BAL2B."
170 I$="R4L4G+AB"
180 J$="O6C.L16DCL4O5BO6C"
190 K$="O5L2BR4B4"
200 L$="O6L4CD8C8DE8D8"
210 M$="EF8E8FE8L16GF"
220 N$="E1"
230 O$="L2E.L116EFED"
240 P$="E4R3R2"
250 Q$="EF16F16G+FEF16F16G+F9"
260 R$="G+A16A16BAG+A16A16BA9"
270 PLAY "T130M3000S1O4L8", "T125M3000S1O2L8", "T125M3000S10O3L8"
280 PLAY C$, A$, Q$
290 PLAY C$, "F", "C"
310 PLAY D$, A$, Q$
320 PLAY E$, B$, R$
330 PLAY F$, A$, Q$
340 PLAY G$, A$, Q$
350 PLAY H$, A$, Q$
360 PLAY I$, A$, Q$
370 PLAY J$, B$, R$
380 PLAY K$, A$, Q$
390 PLAY L$, B$, R$
410 PLAY N$, A$, QS
420 PLAY O$, A$, Q$
430 PALY P$, A$, Q$
440 GOTO 290
```

José Manuel Moreno (Granada)

ANULAR EL CTRL+STOP

En Basic hay bastantes formas de evitar el listado de los programas (cómo anular el CTRL+STOP). Con estos cuatro pokes podemos evitarlo completamente ya que se anula la instrucción LIST, se pulse el F4 o se escriba la palabra.

```
POKE &HFCAB, 254
POKE &HFF8A, &H1D
POKE &HFF8A, &H41
POKE &HFF89, &HC3
```

José Manuel Moreno (Granada)

BIENVENIDOS A msxclub de CASSETTES

UN SOFTWARE DE ALTA CALIDAD PARA MSX



KRYPTON. La batalla más audaz de las galaxias en cuatro pantallas y cuatro niveles de dificultad. Un juego cuya popularidad es cada vez más grande entre los usuarios del MSX. PVP. 500 Ptas.



U-BOOT. Sensacional juego de simulación submarina en la que tienes que demostrar tu pericia como capitán de un poderoso submarino de guerra. Panel de mandos, sonar, torpedos, etc. PVP. 7000 Ptas.



LORD WATSON. Este es un juego muy original que combina el laberinto con las palabras cruzadas. Los obstáculos fantásticos y el vocabulario son los alicientes. PVP. 1.000 ptas.



LOTO. Este es el programa que estaban esperando los usuarios de MSX para hacerse millonarios cuanto antes. El conplemento ideal a nuestro programa de quinielas, con el que más de un lector se ha hecho rico. PVP. 900 Ptas.



EL SECRETO DE LA PIRAMIDE. Atrevido juego de aventuras a través de los misterios y peligros que encierran los laberínticos pasillos de una pirámide egipcia. ¡Atrévete si puedes! PVP. 700 Ptas.



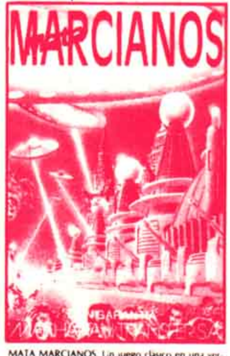
STAR RUNNER. Conviértete en el audaz piloto interestelar y lucha a muerte, a través del hiperespacio, contra las defensas del tirano Daurus. Dos pantallas y cinco niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



TEST DE LISTADOS. El segundo programa de la Serie Oro es el utilísimo Test que te permitirá controlar la corrección de los programas que copies de MSX CLUB y MSX EXTRA. PVP. 500 Ptas.



HARD COPY. Para copiar pantallas. Tres formatos de copias, simulación por blanco y negro, copia sprites, redefinic. de colores, compatible con todas las impresoras matric. PVP. 2.500 Ptas.



MATA MARCIANOS. Un juego clásico en una versión cuya mayor virtud es su diabólica velocidad que aumenta a medida que superamos las oleadas de los invasores extraterrestres. PVP. 900 ptas.



DEVIL'S CASTLE. La más original, amena y entretenida aventura hecha videojuego. Eres un mago que debe romper el hechizo de un castillo endemoniado, para lo cual. Excelentes gráficos y acción a tope. PVP. 900 Ptas.



MAD FOX. Un héroe solitario es lanzado a una carrera a vida o muerte por un desierto plagado de peligros. Conseguir el combustible para sobrevivir es su misión. Diez niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



VAMPIPE. Ayuda al audaz Guillermo a salir del castillo del Vampiro, sorteando murciélagos, fantasmas, etc. Un juego terroríficamente entretenido para que lo pases de miedo. PVP. 800 Ptas.



SKY HAWK. Un magnífico juego de simulación de vuelo. En él te conviertes en un piloto que ha de derribar al enemigo y regresar al portaaviones sano y salvo. PVP. 1.000 Ptas.



T.N.T. Termina con los peligros del castillo tenebroso armado con los barriles de T.N.T. Pero ¡ten mucho cuidado! Manipular los explosivos es muy peligroso y cualquier descuido puede ser fatal. PVP. 1.000 Ptas.



QUINIELAS. El más completo programa de quinielas, ahora adaptado a la liga 87-88, con estadística de la liga, de aciertos, etc. Ganar no es siempre cuestión de suerte. OVP. 1.000 Ptas.



WILCO. Guía a Wilco a lo largo de cinco fases hasta rescatar a Gemma. Dispones de 30 vidas pero no te confíes, peligros y obstáculos impedirán que avances y alcances tu objetivo en el tiempo disponible. PVP. 900 Ptas.



GAMES TUTOR (I). Cuatro juegos de siempre, ahora listables para que puedas aprender a programar al tiempo que pasas estupendos ratos agarrado al joystick. Caza-submarinos, bombarderos, fire y esquiador. PVP. 650 Ptas.



ENSAMBLADOR RSC. El mejor ensamblador/desensamblador del mercado. Primera y segunda generación. PVP 3.000 Ptas. (cass.), 3.500 Ptas. (disco).

Si quieres recibir por correo certificado estas cassettes garantizadas recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos ....

Dirección ....

Población .... **CP** .... **Prov.** .... **Tel.:** ....

☐ KRYPTON	Ptas. 500,—	☐ TEST DE LISTADOS	Ptas. 500,—	☐ SKY HAWK	Ptas. 1.000,—
☐ U BOOT	Ptas. 700,—	☐ HARD COPY	Ptas. 2.500,—	☐ TNT	Ptas. 1.000,—
☐ LORD WATSON	Ptas. 1.000,—	☐ MATA MARCIANOS	Ptas. 900,—	☐ QUINIELAS	Ptas. 1.000,—
☐ LOTO	Ptas. 900,—	☐ DEVIL'S CASTLE	Ptas. 900,—	☐ WILCO	Ptas. 900,—
☐ EL SECRETO DE LA PIRAMIDE	Ptas. 700,—	☐ MAD FOX	Ptas. 1.000,—	☐ GAMES TUTOR	Ptas. 650,—
☐ STAR RUNNER	Ptas. 1.000,—	☐ VAMPIRO	Ptas. 800,—	☐ ENSAMBLADOR RSC (cass.)	Ptas. 3.000,—
				(disco)	Ptas. 3.500,—

Gastos de envío certificado por cada cassette .... Ptas. 70,— Remito talón bancario de Ptas. .... A la orden de Manhattan Transfer, S. A.

ATENCION: Los suscriptores tienen un descuento del 10% sobre el precio de cada cassette. IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE CASSETTES. ROCA I BATLLE, 10-12 BAJOS. 08023 BARCELONA. Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION: ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!